

أكثر عرضة للخطر!!
 خلال هذه العجسات..
 يبرز الرياضة:

العلم

العدد ١٠٠ - أبريل ١٩٩٢ م

تسلسل
 القمر..
 فكرة
 مجنونة!

أيام
 في الإسكيمو



مصر للطيران
 جقة
 سوميا

CASIO

كاسيو ترضى على عملك

روح العصر بمجموعة جديدة من الآلات الحاسبة الطابعة

سمعت كاسيو مجموعة جديدة من الآلات الحاسبة رائعة الشكل وسهلة الاستخدام .
تلائم التصميمات الأنيقة للآلات إحتياجات المكاتب العصرية .
ستجد آلة طباعة كاسيو من الآلات سهلة العمل الى الآلات المكتبية تلأم إحتياجاتك تماماً .
ضع خبرة كاسيو في تصميم وإنتاج الآلات الطابعة لعملك وستندهش لمدى الجودة والكفاءة مجمعة مع تصميم حديث وجذاب .
كاسيو تقدم لك الأفضل : لا ترضى بأقل من الأفضل : كاسيو .

17



HR-8B

- سهلة الحمل
- ١٠ أرقام
- تطبع على رول داخلي أو خارجي

FR-520

- تصميم مدمج
- ١٢ رقم
- تطبع بلونين

FR-5200

- تصميم للمكتب
- ١٢ رقم
- طباعة فائقة الجودة

٤ شارع العراق - المهندسين - ت : ٣٤٩٨٩٧٤

٣٦٠٨٧٢٣/٣٦٠٨٧٢٤

البيع : ٩ ش نجيب الريحاني القاهرة - ت : ٩٦٦٥٠/٩٦٦٥١

الزقازيق : ٣٦ ش سلمي والجلاء بجوار بنك مصر - ت : ٣٤٥٩١٠

الاسكندرية : ٤٣٦ طريق الحرية - رشدي - ت : ٥٤٥٨٢١٦

طنطا : ٥ ش المتحف بجوار قصر الثقافة - ت : ٣٢٠٠٨٤

الوكلاء بمصر : كايرو تريننج
(خلفية وشركاه)

CASIO COMPUTER CO., LTD.
Tokyo, Japan

السياسة : ١٤ ش محمد محمود - باب السوق -
ت : ٣٥٠٤٥٦/٣٥٥٥٦٨
بورسعيد : ١٨ ش صليبة زغلول - ت : ٢/٢٢٧٦٠
الفيوم أمام مدينة بورفؤاد - ٣٩٣١
أسبوط : صدارة الأوقاف رقم ٣ شقة ٣ - ت : ٣٢٠٦٦١
المنصورة : ٨ ش العمر التجاري بجوار سينما عدن - ت : ٣١٤٠٢١
سوهاج : ٢٦ مفيئة ناصر - ت : ٥٨١٩١٤



العلم

مجلة شهرية

رئيس التحرير

سمير رجب

رئيس مجلس إدارة المجلة

د. عادل عز

سكرتير عام التحرير :

عبد المنعم السلمون

مدير السكرتارية العلمية ..

نبيه إبراهيم كامل

سكرتير التحرير :

محمد عليش

• نائب رئيس مجلس الإدارة : د. على على حبيب

• مجلس الإدارة :

- د. أبو الفتوح عبد اللطيف
- د. أحمد أنور زهران
- د. حسين سمير عبد الرحمن
- د. عبد الحافظ حلمي محمد
- د. عبد المنجي أبو عزيز
- د. عبد الواحد بصيلة
- د. عز الدين فراج
- د. على على ناصف
- د. عواطف عبد الجليل
- د. كمال الدين البتانوني
- د. محمد رشاد الطوبسي
- د. محمد فهمي محمود

• في هذا العدد :

- بالترجمة .. (إعداد : ...)
- سهام على يونس ... ٦
- أحداث العالم في شهر : ...
- إعداد أحمد والي ... ١٠
- الانتماء للنوى .. حقائق وآمال (٢) ...
- بقلم : د. أحمد الناعني ... ١٤
- عزيزي المستهلك إضر الأغبية المحفوظة ...
- جمال الدين شعبان ... ١٧
- الإبهز .. والرياضة : ...
- د. نشأت نجيب : ... ١٨
- .. وللصواعق مخاطر وضحايا : ...
- محمد عبد الرحمن البلاسي ... ٢٠
- نصف القمر فكرة مجانية : ...
- أ.د. حسنية موسى ... ٢٢
- علوم وأخبار .. (إعداد : ...)
- حنان عبدالقادر ... ٢٤
- طلبة الآن : ... ٢٨
- د. مصطفى أحمد شحاتة ... ٢٨
- الكمبيوتر كيف يعمل : ...
- المهندس عاطف حليم ... ٢٩
- للصفار .. عالم الحيوان : ...
- أحمد حازم عبد العظيم ... ٣٠
- رحلة في بلاد الاسكيمو .. ترجمة : ...
- أحمد محمد عوف ... ٣١
- الرعب الدقيق ! ...
- بقلم رؤوف مصطفى ... ٣٥
- النادي العلمي ... ٣٨
- الهمداني .. العالم الجغرافي الفيلسوف : ...
- د. أحمد فؤاد باشا ... ٤٠
- صحتك في غذائك : ...
- أ.د. محمد عبد الرحمن سلامة ... ٤١
- لغز في جوف الشمس : ...
- د. محمد عبد الرحمن جوهري ... ٤٢
- الفائز الثاني : الموارد الطبيعية في مصر : ...
- (إعداد : سعيد محمد حسن الملط ... ٤٤
- السرطان يلتهم ضحاياها : ...
- أ.د. عبد الباسط أنور الأعصر ... ٤٥
- الهوابات : الدائرة الكمبيوترية (أو) : ...
- جميل على حمدي ... ٤٩
- من صف العالم ... ٥٠
- رجع الصدى / (إعداد : ...
- نعيم محمود القطان ... ٥٤
- قطوف .. (إعداد : محمد عليش ... ٥٨
- سيداتي أنساتي ... ٦٠

تصدرها أكاديمية البحث العلمي
وإدار التحرير للطبع والنشر

الإعلانات

شركة الاعلانات المصرية

٢٤ ش زكريا أحمد - القاهرة ت ٧٤١٦١١

الاشتراكات

- الاشتراك السنوي داخل مصر : ١٢ جنيهاً
- داخل المحافظات بالبريد : ١٤ جنيهاً
- في الدول العربية : ٢٢ جنيهاً أو ١٠ دولارات
- في الدول الأوروبية : ٤٥ جنيهاً أو ١٥ دولاراً

ترسل القيمة بشيك باسم شركة التوزيع المتحدة
«اشتراك العلم» ٢١ ش قصر النيل - القاهرة
ت : ٣٩٢٣٤٩

الاسعار في الخارج

- الألمان ٦٠٠ فلس
- النمساويون ٧٠٠
- ريال المغرب ١٢,٠٠ درهم
- قطر ٧,٠٠ ريال
- غزة/القدس/الضفة ٦٠
- دولار الكويت ٧٠٠ فلس
- تونس ١,٠٠ دينار
- البحرين ٧٠٠
- فلس الامارات العربية ٧,٠٠
- درهم الجمهورية اليمنية ١٢,٠٠ ريال
- الجماهيرية القطرية (ليبيا) ٦٠٠ درهم
- دار الجمهورية للصحافة

٢٤ ش زكريا أحمد - القاهرة - ت : ٧٥١٥١١

• الثمن جنيهاً واحد

مطابع الانست وشركة الاعلانات القومية ت ٧٤١٦١١



• العجل ذو الستة أرجل يتكلى من على ظهره الرجل البيروى الزائدة •

عجل بست أرجل .. فى إيتاى البارود وزواج الأقارب .. السبب

فى مزرعة بقرية خليل التابعة لمركز إيتاى البارود ولدت بقرة عجلا (بستة أرجل) وجاعت الولادة طبيعية دون الاستعانة بطبيب بيطرى والعجل حى حتى الآن حيث مر على ولادته حوالى ٦ شهور و (الرجلان الزائدتان) متكئتان من ظهر العجل على جانبيه وسطه .

يؤثر بطريق غير مباشر على الاجنة أثناء فترة الحمل وقد يؤدى ذلك الى تشوه الاجنة داخل

الرحم وكثيرا ما يتسبب فى حدوث ظاهرة « المونوستر » .

وأضاف أنه يؤثر أيضا على كبد الام وهو مركز السموم فى الجسم مما يؤدى الى عدم اتمام عملية التمثيل الغذائى بصورة جيدة علاوة على أنه يجعل الجسم مهيا لتعرض الحيوان لاسبط أنواع الامراض .

والمبيدات تأثير بالغ الخطورة على الانسان بالطريق غير المباشر ويأتى ذلك عن طريق استهلاكه لمنتجات الحيوان من الالبان واللحوم من حيوانات قد تعرضت لخطر التسمم بالمبيدات وتؤثر المنتجات الحيوانية التى بها بقايا من هذه

المبيدات على صحة الانسان نتيجة تأثيرها المباشر على الكبد وتضعف جهاز المناعة بالجسم .

التقت « العلم » بالمكتور موفق محمد حلوه مدير الطب البيطرى والوقائى بالبحيرة .. قال : ان سبب هذه الظاهرة فى عملية تزاوج الاقارب باستعمال « الطلقة » للوب أو استخدام المسائل المنوى فى التلقيح الصناعى للنفس « الطلقة » لمدة طويلة .. مما ينتج عنه تزاوج الاقارب الذى يؤدى الى انتشار هذه الظاهرة الخطيرة التى تعرف باسم « لهونستر » .

أضاف أن هذه الظاهرة تكون فى شكل ولادات لعجول بأكثر من أربعة أرجل أو ذات رأسين أو تخليق الجهاز الهضمى خارج جسم الحيوان .. أو يولد العجل أعشى وهذه هى معظم الظواهر التى تنتج من عملية تزاوج الاقارب .

• وعن نسبة الاسامية نتيجة للتزاوج بين الاقارب ذكر أنها من ٢ : ٥٠ أما فى حالات عدم تزاوج الاقارب تنخفض هذه الظاهرة .

عواقب المبيدات

وبالنسبة للمبيدات وتلوث البيئة وأثرها فى ذلك قال : ان المبيدات تودى الى تلوث البيئة وهذا

تحقيق

حمدي بكر

كارم قنطوش

تصوير : أبو السعود

ونتلافى هذه الظواهر الخطرة ينصح الدكتور موفق حلوه المربين بألا تزيد مدة استخدام

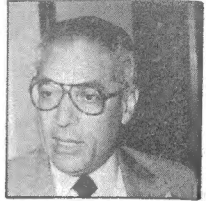
« الطلقة » أو المسائل المنوى فى التلقيح الصناعى عن عامين فى ذات المكان ويوصى

باستخدام التلقيح الصناعى المتوافر فى جميع الوحدات البيطرية والتى لا يستخدم بها المسائل المنوى الناتج من طلقة واحدة لأكثر من

عامين . كما أضاف : أن جميع الوحدات البيطرية تقوم بنشر الوعي البيطرى بين المربين

وتحذيرهم من أن جميع الحالات والظواهر التى تنشأ عن « المونوستر » تولد محكوم عليها

بالموت مهما طال بها الاجل ولم يتوصل الطب الا لعلاجها .



« الباب الذهبي » لفاروق الباز

أعلن المعهد العالمي في بوسطن بالولايات المتحدة الاميركية عن منح عالم الفضاء المصري د. فاروق الباز جائزة الباب الذهبي العالمية لعام ١٩٩٢ .. وباتى هذا التكريم تقديراً للدور البارز الذى لعبه د. الباز فى ارساء تكنولوجيا الاستشعار من البعد منذ عام ١٩٦٧ اثناء الاعصاد لمشروع « أبولو » الخاص بارسال رواد فضاء إلى القمر حيث تولى فى ذلك الوقت مسئولية دراسة تضاريس سطح القمر واختيار مواقع هبوط سفن أبولو وتدريب رواد الفضاء فى الجيولوجيا وتصوير تضاريس سطح القمر بالإضافة إلى دوره الهام فى دراسة الصحارى العربية باستخدام صور الفضاء بهدف الكشف عن الثروات الطبيعية وخاصة البترول والخامات المعدنية والأراضي الصالحة للزراعة والمياه الجوفية ..

ويعمل حالياً د. فاروق الباز مديراً لمركز الاستشعار من البعد بجامعة بوسطن الاميركية وهو أول عالم عربى يحصل على هذه الجائزة التى سوف تسلم له يوم ١٠ أبريل فى احتفال كبير بهذه المناسبة بقال فى مدينة بوسطن ويحضره السفير عبد الرؤوف زيدى سفير مصر بالولايات المتحدة ود. أسامة الباز مستشار رئيس الجمهورية للشئون السياسية وعصود من رؤساء الجامعات الاميركية وأعضاء الكونجرس والشخصيات المصرية والاميركية البارزة .

وقد تأسس المعهد العالمى فى عام ١٩٦٤ وبدأ تقديم جائزة الباب الذهبى العالمية فى عام ١٩٧٠ لتكريم الشخصيات المختلفة التى قدمت طاماً بارزاً ومميزاً للإنسانية معاً . وجائزة هذا العام التى حصل عليها د. الباز هى الجائزة رقم ١٤

• عشرات المصابين تزحج بهم طرقات المستشفى فى انتظار دورهم لدخول حجرة الاستقبال •

أطباء الطوارئ .. فى أمريكا يصرخون !!

ضحايا المخدرات يتدفقون على المستشفيات!

فى السنوات الاخيرة ، ومع انتشار تعاطى المخدرات ، أصبحت غرف الطوارئ بالمستشفيات تستقبل سولا لا ينتهى من المصابين نتيجة تعاطى جرعات زائدة من المخدرات أو مضاعفات المخدرات الأخرى . وقد أدى انتشار الانواع الجديدة من المخدرات مثل الكراك « الشرج » ، والايس « الثلج » ، وعقار الثنوة وغيرها من حبوب الهلوسة ذات الغاية الزهية ، إلى زيادة موجات العنف المموية والمدن الكبيرة ، وخاصة مدينة لوس أنجلوس . وقد تحولت بعض أحياء لوس أنجلوس إلى مناطق قتال حقيقية لا تختلف إلا قليلاً عن ميادين القتال فى الحروب السابقة مثل فيتنام وكوريا .. وتبعاً لذلك تحولت العديد من المستشفيات بالمدينة إلى مستشفيات « ميدان » . ولا يخلو يوم أو ليلة من نشوب معارك زهية دموية بين عصابات المخدرات من المراهقين سواء بالسلاح الأبيض أو الاسلحة القارية . وتبعاً لذلك يتدفق عشرات ومئات المصابين على غرف الطوارئ والمستشفيات .

وتقول الممرضة كاتلين باوايشيلنى : « إن المرضى من ممضى المخدرات ، والذين يصابون فى معارك الشوارع يتميزون بالعنف ، وخاصة ضحايا مفر الكراك . فهم يهاجمون المرضى الآخرين ويلقونهم من فوق المحطات والاسرى فى حركات هستيرية غريبة . وتضيق قائلة .. لقد انقضت عهد الممرضة اللطيفة الحاتية ، وأصبح الامر يتطلب تأكيد أيدى المرضى » ، أو فى بعض الأحيان الجلوس فوقه حتى تهدأ حركته ويستطيع الطبيب أن يعقله بنواء مهدى حتى يمكن علاجه !! » .

وعطفاً للحصاات ، فإنه يوجد تقريباً ٧٠٠ حجرة طوارئ بمستشفيات الولايات المتحدة يعمل بها حوالى ١١٠ آلاف من الأطباء والممرضات والفنيين والخبراء الاجتماعيين . وفى العام الماضى قاموا بعلاج ٩٠ مليون مريض من جميع أنواع الأمراض والحوادث التى تشملها القوانين الطبية . وفى بعض المستشفيات يقوم طاقم حجرة الطوارئ بالتعامل مع ٢٠٠ حالة عاجلة خلال نوبة عمل مدتها ١٢ ساعة بدون دافئة واحدة من الراحة أو التناقلات ، بينما يصطف مئات المرضى وضحايا الحوادث والمخدرات برفق الانتظار وطرقات المستشفى ، ولذلك تعود العاملون بهذه الأقسام على تناول كميات كبيرة من الطعام قبل ذهابهم للعمل ، لانهم يعرفون جيداً أنهم سوف لا تتاح لهم فرصة لتناول أى شيء إلا ما بدأت نوبة عملهم .

وتقول الدكتورة البزانت روزنثال بمستشفى نيويورك ، إن الشبح الذى يحوم فوق رؤوسنا جميعاً ، هو أن نفقد عقلنا فى وقت ما ! فحين جميعاً نعش على حافة الانهيار العصبى ، وإذا لم يتدارك المنولون الامر ويحلوا حلاً عاجلاً لمشاكل الأنظم العلاجية لغرف الطوارئ بالمستشفيات فقد تزداد الامور توتراً وحدث الانفجار والتوقف عن العمل .

« نيوزويك »

قبة سماوية جديدة للتنبؤ بالعواصف الثلجية

اختراع مهندس معماري بهاولي قبة سماوية جديدة تستخدم في مجال الارصاد الجوية للتنبؤ بالرياح العالية والعواصف الثلجية والأمطار .

والقبة ذات جسم كروي مشطور وبه فتحة يمكن بواسطتها وضع مجال التليسكوب عند أي نقطة على منحنى يمتد من الأفق إلى اتجاه الرأس ، أو بوضع تحت الغطاء الواقي قاعدة القبة .

جدران سلك لحماية الشواطئ !

طورت شركة بريطانية نظاما يساعد على سرعة إقامة جدران وحواجز بحرية لمنع تعرية الشواطئ ويتكون من سلسلة من هياكل شبكية سلكية مبجلة بنشاط أرضي .

ويتميز هذا النظام بسهولة النقل والدمج والترتيب موقعا ويمكن ملء النظام بالتراب أو الحصى أو التلج صمم الحاجة ، ويستخدم أيضا في إقامة حاويات للسود والأموار والدفايات الساحلية وحواجز السيطرة على الفيضانات .

أول مركز أوروبي لأبحاث الأوزون

تم في مدينة « كيرونا » السويدية افتتاح أول مركز أوروبي لأبحاث الأوزون أطلق عليه اسم « أوتنا أرتيكا » وأنشئ بالتنسيق مع المركز الأوروبي لأبحاث الفضاء وقد تم تزويده بعدد من حظائر الطائرات المزودة بطاقة كهربائية ضخمة وعدد من المعامل وقاعات المؤتمرات .

وقد أعد المركز العلمي لاستقبال الطائرة البوينج العملاقة « ٧٤٧ - ٤٠٠ » أضخم طائرة في العالم ويعمل بها ما يقرب من ١٦٠ عالما متخصصا من جميع أنحاء العالم في أبحاث الفضاء وطبقة الأوزون .

وتعد مدينة « كيرونا » السويدية هي مقر أبحاث الفضاء منذ بداية عام ١٩٥٠ وتتعاون في مجال الأبحاث العالمية مع هنتلندا وفرنسا والنرويج وألمانيا .



● القبة السماوية الجديدة .. تتنبأ بالعواصف الثلجية والرياح ●

جليد صناعي للترحلق

تمكنت إحدى الشركات اليابانية من بناء صالة للترحلق على الجليد تختلف عن الصالات التقليدية لانها تضم منحدرات ومزقعات جبئية جديدة صناعية تمنع الانطباع للترحلق وكأنما يمارس رياضته المفضلة في المنتجعات الجبلية العادية .

الجلد الصناعي في القاعة يقارب الجليد الطبيعي خاصة عندما يتمدد ويتكسش إلى نسبة ١٠٠٪ من الحجم في كل مرة ووفقا لتقنية خاصة .

أقيمت للقاعة الجديدة في منطقة تيسلومو شيبا على بعد ٢٦ مترا شرق العاصمة اليابانية طوكيو ... ويبلغ أقصى ارتفاع للنقطة الانطلاق في القاعة ١٢٠ مترا ويعرض ٣٠ مترا للممر وتبلغ درجة الانحدار للمرتفع ١٣ درجة .

تستوعب القاعة كل مرة ٣٥٠ شخصا يفضون فقط ٣ ساعات في ممارسة هوايتهم وذلك منعا للازدحام الذي يتسبب في وقوع الحوادث .



● قاعة الترحلق على الجليد الصناعي اليابانية ●

تليفزيون

صغير

يخزن

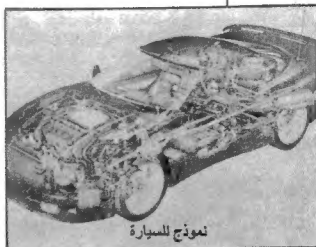
١٩ قناة

تمكنت شركة فيليبس الهولندية مؤخرا من إنتاج أسفر جهاز تليفزيون للسيارة والمزول وهو يعمل بطريقتي « بال » و « سيكام » .

الجهاز الجديد مزود بذاكرة تسمح بتخزين وضبط مسبق لـ ١٩ قناة مما يسطي لمالكه فرصة أكبر في تخزين البرامج المختلفة

كمبيوتر لمنع التدخل في التليفونات

ابتكر خبراء الاتصالات بفرنسا نظاما إلكترونيا حديثا يتيح تحسين الخدمة التليفونية .. ويتكون هذا النظام من جهاز كمبيوتر يتحكم في أكثر من ألف مكالمات هاتلية تليفونية في نفس اللحظة ويمنع حدوث أي تدخل بينها كما يستطيع تحديد الأعطال التليفونية وأماكن حدوثها وتحديد طبيعة كل عطل مما يساعد على زيادة فاعلية عمليات الإصلاح والصيانة .. كما يمكن عن طريقه التحكم في شبكات التليفونات سواء السلكية واللاسلكية المعروفة باسم شبكات الميكروويف بنفس الدقة والكفاءة .



سيارة

الغد ..

رياضية !

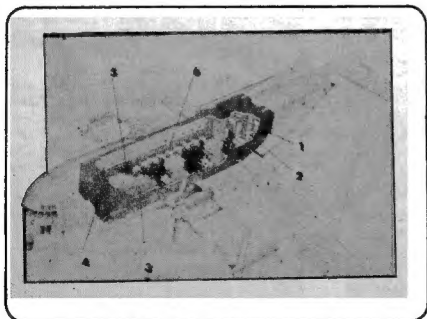
تتعاون الآن كل من أمريكا واليابان في إنتاج سيارة رياضية جديدة ، وتم رصد كل إمكانيات

مراكز الكترونية جديدة.. للطائرات الحربية

في الولايات المتحدة الأمريكية تم إنتاج مراكز للتحكم والسيطرة على الطائرات الحربية تعمل بصورة متطورة وتناسب الأسلوب التكنولوجي الجديد ، وخاصة الذي تتمتع به الطائرات الحربية الجديدة ، المقاتلة منها أو المخصصة للأعمال ، العسكرية الأخرى من نقل أو قذف قنابل أو صواريخ وغيرها من أعمال المراكز الجديدة تعتمد أساسا على الإلكترونيات التي حلت محل الخراط الورقية والأقلام والتي كانت مستخدمة في حربي فيتنام وجرباندا .

وتستطيع هذه المراكز مقاومة التدخل الإلكتروني مغناطيسي وهي مزودة بقرص بصري لتخزين المعلومات .

الطائرات المخصصة لتلك المراكز تستطيع الإقلاع بسرعة ودون الحاجة إلى مسافة طويلة على الممرات وتحقق سرعة عالية جدا خلال مسافة قصيرة جدا .. كما أنها تنقل المعلومات والأوامر خلال دقائق رقمية أوتوماتيكية بين مركز القيادة والتشغيل المقاتلة .



البشر في تكنولوجيا السيارات من أجل إنتاجها لكي تحتل مكانة مرموقة في عالم السيارات الرياضية .

السيارة تعمل بالدفع والقيادة « التوجيه » بالمجلات الأربعة .. ومزودة بنظام فريد على الكفاءة يحفظ الطاقة من الاستهلاك ويجعل المعركة تحت السيطرة تماما . من المتوقع أن تطرح بالأسواق خلال هذا العام .

مظلة مطر

في تالاند تم تطوير المظلة العادية التي نلقى من المطر لكي تصبح متعددة الأغراض بحيث تمنح الأمان لمستخدميها .. فقد تم تطويرها بطريقة من الخراف العازل الذي يحمي رأس حاملها من حرارة النار إذا اشتعلت في المكان الذي يعمل فيه أو يسكنه .. كما يمكن استخدامها كمظلة هبوط من الطائرات إذا وجد الفرد نفسه محبوسا في مبنى عال شبت فيه النيران فجاء .. فيهبط إلى الأرض بسلام .

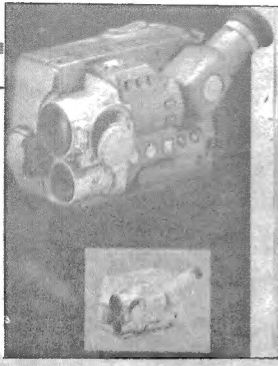
كمبيوتر بدون تشويش

نجحت إحدى الشركات البريطانية في إنتاج نظام جديد للاتصال بين أجهزة الكمبيوتر لمسافة تصل إلى ٣,٥ كيلو متر بدون تشويش .

والنظام الجديد يستخدم الألياف البصرية ويقدم ما بين ٨ إلى ٨,٤٠ نقطة للاتصال .. والسرعة القصوى لكل نقطة هي ١٩,٢ كيلو بايت .

نظام الاتصالات الجديد خطوة في عملية توسيع شبكات الكمبيوتر المستخدمة .

● مقطع في إحدى الطائرات المخصصة لمركز التحكم والسيطرة على الطائرات الحربية ●



التصوير.. صوت وصورة!!

(الكامكورد) أحدث كاميرا أنتجتها شركة شارب العالمية للالكترونيات .. وهي تجمع بين كاميرا التصوير الفوتوغرافي والصوت معا . وتتميز الكامكورد بخفتها وسهولة إستعمالها وهي مزودة بعنسة مزودة بدرجة تعطي قدرة هائلة على التقاط مشاهد رائعة لزوايا عرضها ٦٢ درجة أفقيا وتغطي مساحة أكبر بمنظر أجمالى ومع محافظة على الجو الطبيعي للمشاهد .

ونظام تصوير عن قرب يسمح للعنسة الواسعة بتصوير قوى يصل الى ١٢ ضعفا ويمكن استعمال كلتا العنستين إستعمالا لا منفردا مع إمكانية التغيير الفوري من عنسة الى أخرى .

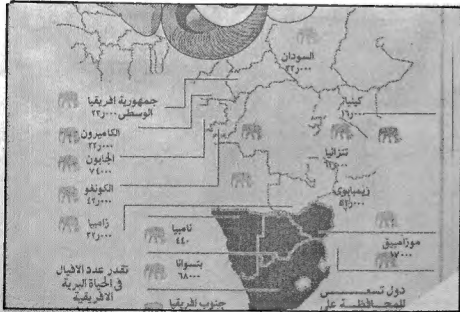
بالإضافة إلى أن نظام التصوير يسمح بتصوير زووم من مساحة محددة مع الحفاظ على الخلفية للصورة .. وأيضا صورتين على شاشة واحدة ..

● الكامكورد .. أحدث كاميرا .. أنتجتها شركة شارب العالمية للالكترونيات ●

قبة لحماية.. الفيل الأفريقي

كشفت أرقام الأمم المتحدة أن ملايين الأفيال التي كانت تزخر بها أفريقيا تضاعف عددها إلى حوالي ٦٠٩ آلاف فيل فقط ، ولهذا السبب عقدت الجماعة الإفريقية لتنسيق الحفاظ على الأفيال مؤتمر قمة في نيروبي حضرته بعض الدول الغربية المانحة للمعونة من أجل المحافظة على الأفيال و ٣٠ من بين ٣٥ دولة أفريقية توجد بها أفيال .

كشفت الأبحاث في المؤتمر أن الدول الإفريقية تحتاج أكثر من ٣١٧ مليون دولار في الاعوام المقبلة القادمة للقيام بمهمتها . وقد استطاعت بعض الدول الإفريقية تخصيص ٨١ مليون دولار لحماية الفيل الإفريقي من الانقراض ، ومن المقرر صرف ٢٣٦ مليون دولار أخرى خلال الثلاث أو الخمس سنوات القادمة .



● خريطة توضح حجم الغيلة في مواطنها الإفريقية ●

فحص جديد لفيروس الكبد الوبائي

توصل العالم الأمريكى العربى الاصل الدكتور بهيج بارودى إلى تطوير فحص جديد لاكتشاف أخطر أنواع فيروسات التهاب الكبد الوبائي (التهاباتىوس . س) فى المرحلة المبكرة من الإصابة بالعدوى . ويقول العلماء أن هذا الاكتشاف سيساعد الأطباء على معالجة المرضى قبل تحول الإصابة إلى مرض مزمن . المعروف أن هناك خمسة أنواع من فيروسات التهاب الكبد .. ولكن فيروس (التهاباتىوس . س) أخطرها لأنه يسبب مرض سرطان الكبد إذا تحولت هذه العدوى إلى التهاب مزمن .

طاقة من صخور القمر

أكد العالم هيروشى هوموتا من المعهد القومى اليابانى لطعم الانتماج النووى أنه فى غضون العقود القليلة القادمة سيكون بالإمكان إستخراج غاز « الهليوم ٣ » من صخور القمر و « الهيدروجين » من ماء البحر وناماجهم تحت درجات حرارة فائقة لتوليد طاقة رخيصة تكفى هذا العالم دون إشعاع نووى ضار . وقال العالم اليابانى هوموتا أن نقل صخور القمر إلى الأرض قد يكفى لاستخراج عنصر (الهليوم ٣) لتوليد الطاقة ٤٠٠ سنة قادمة ، وهناك أيضا صخور كوكب المريخ والمشتري .

اقترح العالم اليابانى ومعه مجموعة من العلماء ، إنشاء محطة فضائية دائمة على سطح القمر لقطع الاحجار ونقلها إلى الأرض .



الجرائم العنقية.. تقاوم الأيرلنديين

أظهرت دراسة فنلندية أن الأيرلنديين واثمين وهو مضاد حيوي يجد مقاومة متنامية من الجرائم العنقية .. وقد تسبب هذه الظاهرة في فقد الأطباء لسلح قوي يستخدمونه في مقاومة مجموعة من الجرائم العنقية التي تتكاثر بالانقسام . والجرائم العنقية تسبب الإصابة بالتهاب الحلق والنمى الروماتيزمية والحمى القرمزية وتلوث الجروح وأورام الكلى

ولا يزال البنسلين فعالا في مكافحة الجرائم العنقية إلا أن مضاد الأيرلنديين يستخدم كبديل مفضل بالنسبة للمرضى المصابين بحساسية من البنسلين . وأظهرت الاختبارات التي أجراها فريق بقيادة الدكتور هيلينا سيبالا من المعهد القومي للصحة العامة في توركو في فنلندا على 4,700 عينة من الجرائم العنقية الموجودة في الدم والصديد والتهابات الحلق أنه خلال الفترة من عام 1988 و 1990 ارتفعت مستويات مقاومة الأيرلنديين بشكل كبير .

اكتشاف أسباب تشوه الأطراف الوراثي

عن التشوه الوراثي بالأطراف الذي يسبب مرض (شاركو - ماري - توت) نسبة لاسم الأطباء الثلاثة الذين اكتشفوه قبل قرن من الزمان والذي يصيب الأعصاب الطرفية كاليدون والقدمين . والمساقين .. ويؤدي إلى ضمور عضلي تدريجي وفقدان الإحساس بالأطراف وتشوها بحيث تبدو الأطراف مجردة من العضل كليا قام الطيبان كريستين فان بروكوفان وبيتر راومايكرز بلجيكا بدراسة جديدة واكتشفا أن سبب التشوه يرجع إلى وجود نسخة إضافية من جزء صغير (21) من الجين الوراثي رقم (17) وعثر الباحثان على التشوه لدى جميع المرضى .

راديو يختار لمستعميه القناة المناسبة

أحدث الابتكارات في مجال أجهزة الاستريو الخاصة بالسيارات قدمته إحدى الشركات اليابانية وهو يعمل بأسلوب أوتوماتيكي .

فعلما تحدد له نوع الموسيقى التي تريد سماعها سواء أكانت كلاسيكية أو « جاز » أو موسيقى الروك أو غيرها ، يقوم الجهاز الجديد باختيار المحطة الإذاعية المناسبة . وعند حالة تسجيلك للاختيار في يوم سابق يقوم الجهاز تلقائيا مع اليوم الجديد باختيار المحطة المناسبة لطلبك في الوقت الذي تقوم فيه سيارتك . الجهاز الجديد يمكنه تخزين 10 آلاف محطة إذاعية من موجتى « إف إم » و « إف إم » المتوسطة .

صاروخ صياد

تقوم الولايات المتحدة الأمريكية حاليا بإنتاج جيل جديد من الصواريخ المضادة للألغام الصناعية ، تستطيع إتلاف أهدافها وإصابتها بالعمى الكامل ، والدائم بمرعة غريبة ، وبكفاءة تامة .

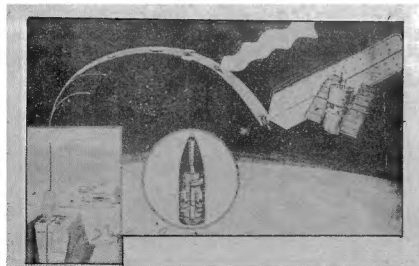
الصاروخ الجديد من إنتاج شركة روكويل ، وتتولى قيادة الدفاع الاستراتيجي بالجيش الأمريكي تمويل الأبحاث الخاصة به ، وهو يحتوي على رادار شديد الحساسية ينتقل أشعة الشمس التي تنعكس من الهدف ، ويتجه إليه مباشرة ، ويتراوح مداه بين 1700 . 2700 كيلو متر .

وهو لا يمتد هدفه ويحواله إلى نفايات فضائية ، وإنما يفلته بمخدة شبيهة بالمخدة الهوائية التي تستخدم في السيارة .. ويتم إطلاقه من محطة أرضية وليس من طائرة . من المقرر أن تبدأ التجارب الخاصة به عام 1996 .

الكمبيوتر رجل مباحث

دخل الكمبيوتر مجال البحث عن الجناة واكتشاف الجرائم المختلفة في ألمانيا .. ففي دائرة الجنايات تم استخدام الكمبيوتر في مجال تحسين جمع المعلومات ومعالجتها والقيام بالتحري عن الأشخاص وتحديد مكان إطلاق الرصاص ونوع السلاح من نوع الذخيرة .

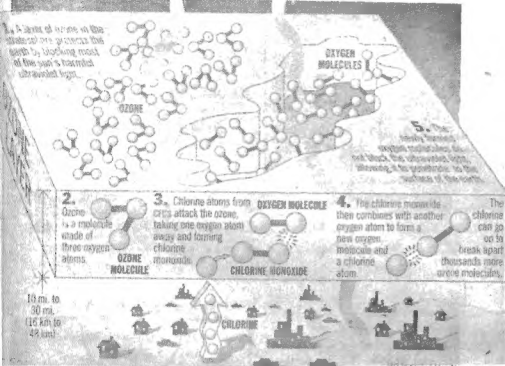
ويمكن لهذا الكمبيوتر الكشف على البصمات التي على القفوس الزجاجية وعلى الورق وعلب الذخيرة حتى بعد مسحها .



● صاروخ جديد لصيد الأقمار الصناعية ●

at
arily
this is
the North
anther of
the
C/O in a
parts per
mosphere
and com-
ther 1.1

الثقب .. القاتل !!



الأوزون
يتآكل
بسرعة ..
والأخطار
تزداد
الأرض

• طبقة الأوزون في طبقة الجو العليا «ستراتوسفير» تحمي الأرض عن طريق منع معظم اشعة الشمس فوق بنفسجية الضارة من الوصول إلى الأرض.

والغريب في الأمر ، أن العالم يعرف بأن الخطر أصبح مؤكداً والألة والشواهد لم تعد قابلة للجدل . وجميع القياسات والاختبارات تؤكد بأن طبقة الأوزون تتآكل بواسطة المواد الكيميائية التي يصنعها الإنسان بطريقة أسرع كثيراً مما كان يتوقعه العلماء .. ولم يعد الأمر متعلقاً بالمستقبل والأجيال القادمة ، ولكن الخطر أصبح قائماً الآن ، والتهديد ينتقل بسرعة مذهلة من القطب الجنوبي القليل السكان إلى المناطق الكثيفة السكان ، سواء في نصف الكرة الشمالي أو الجنوبي .

والاعتماد الشرس ، الذي لم يسبق له مثيل ، على النظام الذي يمد الأرض بالحياة ، من الممكن أن يكون له تأثير طويل الأجل على صحة الإنسان ، والحياة الحيوانية ، والنبات الذي ينمنا بالغذاء ، وعلى جميع العوامل التي تكون للنسيج الدقيق للطبيعة .

وخطورة الأمر ، إن الوقت قد فات والفرصة ضاعت لمحاولة منع أو الحد من الاضرار ، التي ستزداد سواء في السنوات القادمة . وأكثر

□ طبقة الأوزون ، أو العباءة التي تحمي الأرض من أخطار الاشعاعات الضارة بالإنسان مثل الاشعة فوق البنفسجية وغيرها تتآكل باستمرار وبمعدلات متصاعدة . ولم يعد الأمر قاصراً على منطقة القطب الجنوبي ، حيث تم اكتشاف أول ثقب ، ولكن وكما تشير التقارير الأخيرة فقد ظهر ثقب آخر فوق أستراليا ويتوقع العلماء وخبراء البيئة أن درع الأوزون الواقى بدأ يتخلل بصورة خطيرة ، ومن المتوقع ، إن لم يكن قد حدث فعلاً ، أن تظهر ثقوب أخرى فوق روسيا ، وبول اسكتننافيا ، وألمانيا ، وبريطانيا ، وكندا ، وشمال ولاية نيو النجلند بالولايات المتحدة ..



• التأثيرات الخطيرة للأشعة فوق البنفسجية .

أحمد والى

ما يمكن للعالم إن يفعله ، أو أن يأمل في تحقيقه ، هو أن ينتج في تثبيت طبقة الأوزون ويعمل على تعويض ماتف منها مع بداية القرن القادم . ولو كان يوجد من يشك في تآكل طبقة الأوزون حتى الآن ، فإن ماحدث مؤخرا كقيل يتهدد الشك فإن الهيئة القومية للطيران والفضاء الأمريكية بالإضافة إلى علماء من مختلف المؤسسات والمعاهد العلمية أعلتوا عن النتائج الدرجية لدراسات طبقة الجو العليا ، والتي استخدمت فيها طائرة استكشاف متطورة والأمار الصناعية فخلصنا عبرت الأقمار الصناعية السماوات الشمالية في الشهر الماضي اكتشفت تركيزات شديدة الارتفاع ، لم توجد من قبل من كلوريد مونوكسيد - وهو ناتج من استخدام غاز فلور وكلدرو كربون ، ويعتبر العامل الأول في تدمير درج الأوزون .

ومع أن هذه النتائج تعتبر أولية ، إلا أنها أثارت إزعاجا شديدا ، مما دفع وكالة أبحاث الطيران والفضاء الأمريكية إلى إعلانها قبل أن تتم بلغة الأبحاث . وكانت الدراسات السابقة قد كشفت على أن معدلات الأوزون قد انخفضت من ٤ في المائة إلى ٨ في المائة فوق نصف الكرة الشمالي خلال العشر سنوات الماضية . ولكن المعلومات الأخيرة تدل على أن طبقة الأوزون فوق بعض المناطق ، مثل الأجزاء الشمالية من الولايات المتحدة ، وكندا ، وأوروبا ، وروسيا قد تآكلت في آخر الشتاء وبداية الربيع بنسبة تصل إلى ٤٠ في المائة . ويكاد ذلك أن يكون بنفس خطورة تآكل طبقة الأوزون فوق قارة أنتاركتيكا والتي وصلت إلى نسبة ٥٠ في المائة .

ثقوب جديدة

وإذا افتتح ثقب ضخم آخر في طبقة الأوزون خلال هذا العام ، هذا إن لم يكن قد افتتح فعلا ، أو يفتتح خلال عام أو عامين ، فإن الأرض ستعرض لأخطار رهبة خلال السنوات القليلة



• مع الزيادة المطردة في تآكل طبقة الأوزون ، أصبحت الأشعة فوق البنفسجية تمثل خطرا شديدا على صحة الانسان . وذلك تصاعدت التحذيرات من الصمامات الشمسية ، وأصبح الأمر يقتضى علم التعرض لأشعة الشمس لفترات طويلة على مدار السنة •

النتيجة :

نقص محاصيل الحبوب .. وارتفاع أسعار الفحم والذرة !

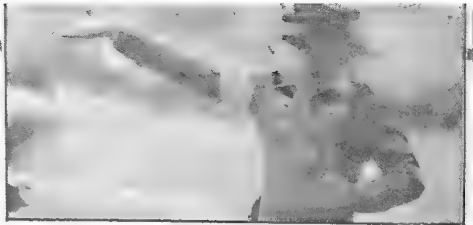
الأشعة فوق البنفسجية .. تقتل جهاز المناعة !!

القادمة ، والحد من هذه الاخطار ليس بالامر السهل . فإن المذهب الرئيسي غاز كلورو فلورو كربون يستخدم على نطاق واسع في جميع الدول تقريبا فهو يستخدم في صناعة التبريد ، والتكييف ، ومختلف في المصانع ، وكعامل دفع في صناعة البلاستيك الرغوى ، والابرسول وأغراض كثيرة أخرى .

وفي سنة ١٩٨٥ بعد أن أصبح مؤكدا وجود ثقب في طبقة الأوزون فوق القطب الجنوبي ، فإن الدول سارعت إلى عقد العديد من المؤتمرات للتوصل إلى حل لهذه المشكلة . وفي سنة ١٩٨٧ تم التوصل إلى مؤتمر مونترال بكتدا إلى قرار بتخفيض استخدامات غاز كلورو فلورو كربون بنسبة ٥٠ في المائة حتى عام ١٩٩٩ وبعد ثلاث سنوات ، وعندما تصاعدت خطورة تآكل طبقة



• عشرات الآلاف من المدافع العملاقة لإطلاق قنابل الأوزون المجدد إلى الفضاء •



أحد جنود المرور يضع كمامة على وجهه لحمايته من التلوث، وتشير التقارير إلى أن أكثر من ٤٠ في المائة من جنود المرور في غالبية مدن العالم الكبرى يعانون من مشاكل في التنفس.

الأوزون، إعتقد مؤتمر آخر في لندن، حيث تم اتخاذ قرار آخر بالاستفتاء نهائياً عن غاز كلوروفلوروكربون بحلول عام ٢٠٠٠، وذلك تحت نتائج الفرصة للصناعات المختلفة للتوصل إلى وسيلة أخرى أو غاز آخر لإنتاج الضرر بطبقة الأوزون.

ولكن الآن، وفي ظل النتائج الجديدة، فإن ذلك التاريخ أصبح لا يصلح، وإن الأمر يقتضي اتخاذ قرار فوري حاسم للحد، ولو لبعض الشيء من الخطر. وفي كل مكان تصالت التحذيرات

الفرجة. ففي الدمارك ظهر فجأة مخطط باسم وزارة البيئة على أنشأت التلويحيون، وبدأ حديثه للشعب الفتحى، بأن دجهم لعم الفزع وطلب منهم استخدام الكلاوس وحوالز الشمس وفي نفس الوقت إزاء كلاوس بيري وزير البيئة الألماني لداء لجميع دول العالم دجهم فيه إلى وقف إنتاج واستخدام غاز كلوروفلوروكربون بصورة نهائية في تاريخ أقصاه سنة ١٩٩٠. وفي بريطانيا حدثت ضجة شديدة وقام أنصار حماية البيئة بمظاهرات صاخبة وقابل وفد منهم رئيس الوزراء جون ميجور وطلب منه العمل فوراً على وقف استخدام الغاز والبيمب عن بديل آخر.

أما الولايات المتحدة، والتي تقاصت خلال جميع المؤتمرات التي إنصفت خلال الأعوام الماضية عن تنفيذ أية توصية أُنشئت في المؤتمرات بالإضافة إلى امتناعها عن المساهمة مالياً في جهود الحد من التلوث البيئي، فيبدو أن النتائج التي توصلت إليها وكالة بيئات الطيران والفضاء الأمريكية قد أصابها بالزعج. وفي اجتماع سريخ للتكويرس في أوائل فبراير الماضي، تم اتخاذ قرار بالإجماع للتعلم فوراً على اتخاذ خطوات سريعة وفعالة للفضاء على

خطورة الغاز القاتل للأوزون. وفي لجة حادة قال المئاتور آل جور: «اعتقد الآن بأن الرئيس بوش لن يوافق سوف يرضخ للقانون ولقرار التكونجوس ويقوم بتقليد قرارات مؤتمرات حماية البيئة. كما أعان ولهم رأيي مدير وكالة حماية البيئة الأمريكية، أن على الولايات المتحدة أن تبدأ جهودها من الآن حتى يصبح في الامكان وقف إنتاج غاز كلوروفلوروكربون في تاريخ لايتعدى عام ١٩٩٦.

وغاز الأوزون هو شكل من أشكال المسجوجين

بسرطان الجلد بثلاث أضعاف معدلاتها الحالية. وتشير التقارير أيضاً إلى تزايد الإصابة بالسرطان في الأرجنتين وصرح الخبراء أن عدم تزايد الإصابة بالسرطان في بعض الدول يرجع إلى أن هذه الأمراض تستغرق عدة سنوات لتظهرها.

وقد بدأت بعض الدول في توعية سكانها بخطورة زيادة معدلات الأشعة فوق البنفسجية المتساقطة على الأرض. ففي مدينة بوينا أرياس بجنوب شيلي يقوم السكان بإبقاء أطفالهم داخل المنازل من العاشرة صباحاً حتى الثالثة بعد الظهر، وكذلك جرى تغيير مواعيد التهرب في أندية كرة القدم إلى وقت متأخر من اليوم، وفي أستراليا تقوم الحكومة بإذاعة تحذيرات للسكان عند توقع زيادة معدلات تساقط الأشعة فوق البنفسجية، كما تنظم حملات لتكثير الأهلين من خطورة الحمامات الشمسية. وفي نيوزيلندا تحت الحكومة الأطفال على ارتداء القبعات وتناول غذائهم في ظلال الأشجار.

وفي نفس الوقت يشتد قلق العلماء بالنسبة للتأثير الخطير على مناخ الأرض نظراً لتآكل طبقة الأوزون، فالمعروف أنه عندما يعترض

الأوزون الأشعة فوق البنفسجية في طبقة الجو العليا «ستراتوسفير» فيحدث توليد للحرارة، وهذه الحرارة تساعد على تكوين الرياح في طبقة الجو العليا، ويؤهل الدكتور شيرود رولاند بجامعة كاليفورنيا: «إن هذه الرياح هي القوة المحركة للزخم المناخي فلو حدث تغير في كمية الأوزون، أو حتى تغير في الانعكاس، فإن ذلك يؤدي بالتالى إلى تغيير درجة حرارة الستراتوسفير، أى يحدث خلل خطير في النظام المناخي».

ومنذ عدة سنوات تم اكتشاف حدوث تغيرات في النظام المناخي في القارة القطبية، فأتاء الشتاء الذي تنغلق فيه الشمس، تهب الرياح في نظام دائري فوق المحيط الذي يحيط بالقارة مما يؤدي إلى حصر كتلة ضخمة من الهواء في الداخل لمدة أشهر، وعندما تشرق الشمس في الربيع، فإن هذه الكتلة الهوائية المعروفة باسم الدوامة القطبية تسخن وتتفكك. ولكن، نقص الأوزون يؤدي إلى دفء الستراتوسفير بشكل بطيء، وكذلك فإن الدوامة تستغرق وقتاً أطول حتى تتبدد، ويتسبب ذلك في زيادة تكبير الأوزون، وبالتالي زيادة الاضطراب المدفئة بالأرض.

وفي كندا أعان الدكتور ديفيد واردل الخبراء بالأحوال الجوية المرتبطة بالبيئة، أن سكان كندا سيستمرون لتسبب غالبية من الأشعة فوق البنفسجية هذا الربيع، وإن ذلك سوف يؤدي إلى إصابة أعداد كبيرة بسرطان الجلد. كما سيترتب على ذلك أيضاً حدوث ضعف شديد. باجوزتهم المناخية مما سيرضهم للإصابة بمختلف الأمراض وأضاف بأن نقص طبقة الأوزون نسبة واحد في المائة فقط سيؤيد من معدلات الإصابة بسرطان الجلد بنسبة ٤ في المائة.

التي تتكون جزئياته من ثلاث ذرات بدلا من اثنتين وهذا التكوين البسيط يتيح للأوزون امتصاص الأشعة فوق البنفسجية وهذه العملية شديدة الأهمية بالنسبة لصحة الإنسان فإن الأشعة فوق البنفسجية تسبب إعتام عدسات العينين (الكتراكات) مما يؤدي إلى الإصابة بالمى لوم يتم الإسراع بالعلاج وكذلك فإن الأشعة من الممكن أن تسبب سرطانات الجلد بما في ذلك الورم الأسود الذي غالبا مايؤدى للموت «ميلاتوما».

ويشير برنامج البيئة التابع للأمم المتحدة إلى ارتفاع نسبة الإصابة بسرطان الجلد على مستوى العالم بنسبة ٢٦ في المائة أو انخفاض طبقة الأوزون بأكملها بنسبة ١٠ في المائة كما أن الزيادة في معدلات الأشعة فوق البنفسجية من الممكن أن تؤثر على الفترة العامة للجسم على مقاومة المرض وتقول الدكتورة مارجريت كريك بمرکز أندرسون لمرطان بمدينة هيوستن بولاية تكساس بالولايات المتحدة: «نحن نعرف أن الأشعة فوق البنفسجية من الممكن أن تعوق مناعة الجسم ضد الأمراض المعدية في عالم الحيوان ونحن نعرف أيضاً أن نفس الشيء يحدث للإنسان مع أننا لا نعرف حتى الآن مدى خطورة هذه الظاهرة».

وتتمثل الخطورة أيضاً في التهديد الذي يتعرض له غذاء الإنسان، فإن الجراثيم الزائدة من الأشعة فوق البنفسجية من الممكن أن تؤدي إلى نقص قيم محاصيل الغذاء الأساسية مثل فول الصويا. والأشعة فوق البنفسجية «ب» وهي أخطر أنواع هذه الأشعة في إمكانية التفتقل لمسافة طويلة في أعماق المحيطات حيث تقتل الفيتو بلاكتون، وهي نباتات أحادية الخلية، والكثير وهي حيوانات صغيرة مثل الجمبري، والتي تقتل عليها الأسماك الأخرى. وبذلك تهلك كميات كبيرة من الأسماك نتيجة لذلك وبالتالي يتعرض الإنسان لفقد مصدر رئيسي لغذائه.

الحيوب في خطر

وفي أستراليا يعتقد العلماء أن محاصيل القمح والذرة الصيفية والفلو قد تأثرت بالأشعة فوق البنفسجية وكذلك يتوقع العلماء تزايد الإصابة

وفي أعقاب ذلك وجه جان شاربوت وزير الصحة الكندي نداء للامهات بأن يبعدن أطفالهن من اللعب في أشعة الشمس ابتداء من الشهر القادم حتى لا يتعرضوا للإصابة بسرطان الجلد ، الذي ارتفعت نسبة الإصابة به في كندا خلال السنوات الخمس الماضية بنسبة ١٠ في المائة . ثم جاء الخبر الأشد خطورة من منظمة الصحة العالمية ، فقد ذكر تقرير لخبراء الهلثة أن تقلص طبقة الأوزون المستمر سوف يساعد على تنشيط فيروس مرض فقدان المناعة « الإيدز » والأمراض المعدية الأخرى .. وطلب التقرير دول العالم المختلفة بسرعة منع استخدام المواد التي تؤدي إلى تآكل طبقة الأوزون حتى لايزداد الأمر خطورة ويصبح من المستحيل تدارك الأمر .

انتحار جماعي

من الممكن لو فكرت قليلا فيما يحدث حولك لما لك الأمر . وبالتأكيد سوداؤك الشك في أن الإنسان بدون وعي منه يتدفع بجثثون نحو الانتحار الجماعي . تصور بطريقة تقريبية انه يوجد في العالم مليون ثلاثة ، ومئات الملايين من أجهزة التكيف ، وتغلب جبالا من المعازل الرغوى ، والمقاعد والأثاث المصنوعة من البلاستيك الرغوى ، وأنهار من المذيبات الصناعية ومحاليل التنظيف ، والسحابات الثقيلة من رشاشات الإيروسول .

وفكر بعد ذلك في كيفية تفتيس الأرض من تلك الكم الهائل من الغازات القاتلة لطبقة الأوزون ؟ وهذا العمل المعلق في حاجة إلى تضاعف جهود جميع دول العالم وفي مقمعتها الدول الصناعية المتقدمة التي تمتلك التكنولوجيا للفضائية والتكاليف الهائلة لاثاق ما يمكن نقله من كوكب الأرض المثخن بالجراح العميقة .

وفي خلال الستين عاما التي أعقبت إنتاج « دي بونت » للتلحاح المعجزة التي سماها فريون ، تسلسل غاز كلوروفلوروكربون المدمر الأول لدرع الأوزون إلى كافة مناهي حياتنا ، وتقلص بمقدار في تكنولوجيا الرفاهية الحديثة . والتحدى التكنولوجي للتلحاح من ذلك الفخ القاتل ، هو أن تركز جميع مراكز الأبحاث العلمية ، والباحثون ، والجامعات ، جهودهم لإيجاد وسائل بديلة لأنظمة الكلوروفلوروكربون لتلحق ضررا بطبقة الجو العليا . وتشير الدلائل إلى أنه بالفعل قد بدأت الجهود للتوصل إلى هذه الوسائل البديلة ، ولكن بطريقة مبشرة متفرقة وفي الواقع فقد تم التوصل إلى العديد من الأجهزة البديلة التي لاتحضر بطبقة الأوزون .

ولكن لو تم التوصل إلى جميع الوسائل البديلة ، فكيف سيتخلص مئات الملايين من الأشخاص من تلحاحاتهم وأجهزة التكيف وبعد ذلك يشترون أجهزة جديدة تعمل بالتكنولوجيا غير الضارة ؟ إن هذا الأمر وحده يقتضي حولا



الغازات الناتجة من عوادم السيارات حولت شوارع مدينة بانجوك عاصمة تايلاند إلى مصيدة

الحل :

• أسلحة الليزر.. لتدمير الغازات الضارة

الارضية لوقت غير محدود لاجتياز هذا العمل الخارق .

وإذا تخيلنا أنه يوجد تقريبا ٣٢٠ مليون طن متري من الأوزون في طبقة الجو العليا ، فإن الأمر يقتضي القيام بأكثر من ٣٥٠ ألف رحلة فضائية بواسطة شاحنة خاصة لتعويض ولو عشر الأوزون المفقود .

كما توصل خبراء الطاقة إلى فكرة أخرى أكثر طموحا . ويتلخص في قذف قنابل ضخمة من الأوزون المجمد إلى طبقات الجو العليا ولكن للتكنولوجيا اللازمة لتصميم وصناعة عشرات الآلاف من المدافع العملاقة التي تقوم بإطلاق هذه القنابل غير متوفرة الآن .

ومن جهة أخرى ، فإن فريقا من الباحثين برئاسة الدكتور ريتشارد توركوك والدكتور رالف سمبسوني من جامعة كاليفورنيا قد توصل إلى خطة أخرى تشمل حقن طبقة الجو العليا بمركبين كيميائيين هما « بروبين » و« إيثان » بحيث يختطان بغاز كلوروفلوروكربون المدمر للأوزون ، وينتج من ذلك محلول ضعيف وآمن

فعالة تشرف عليها الأمم المتحدة ، حتى يمكن توفير النفقات اللازمة لمساعدة غير القادرين على شراء الأجهزة المطورة . وقد يبدو الأمر صعبا لأول وهلة . ولكن لو قمنا بحساب ماتتقنه الدول المختلفة ، سواء الفنية أو الفيزية على التسليح ، لاكتشفنا أنه من الممكن تحقيق هذا الهدف بكل سهولة .

البحث عن حل سحري ؟!

الإنسان يتفاهر ويژهو بما حققه من تقدم تكنولوجي ، فقاما لا تساعده هذه التكنولوجيا على التخلص أو إيقاف خطر تآكل درع الأوزون الذي يحمي الأرض ؟ هل لا يوجد حل سريع ؟ وللأسف فمضى الآن فإن العلماء لم يتفلقوا على حل جزئي للمشكلة ، وإن طرحت على بساط البحث بعض الأفكار الشبيهة خيالية . ويتشابه العالم الكيميائي للدكتور شيرود رولاند .. لماذا لا نرسل خزانات مليئة بالأوزون إلى طبقة الجو العليا حيث يتم تلجيرها وبذلك يمكن تعويض الأوزون المفقود ولكن يحتاج إلى طاقة هائلة .. ويعمى أوضح تصوير جميع مصادر الطاقة

البقية ص ١٩

الاندماج النووي.. حقائق وآمال (٢)

«توكاماك».. أول مفاعل اندماجي متميز

ومنذ ذلك الحين ودول العالم المتقدم تتدافع بحثا عن الحصول على تقنية الاندماج النووي الحراري يمكن الاستفادة منها على نطاق تجاري. وقد أقيمت في أنحاء كثيرة من العالم أجهزة توكاماك تجريبية من أحدثها ما شيد في مختبر برنستون للبحوث الفيزياء البلازما (في إنجلترا) حيث قام فريق من العلماء بقيادة هارولد فريث بتصميم توكاماك يحل نصف ما يستهلك من الطاقة، ويُنتج الآن مفاعل بتكلفة ٤٤٥ مليون دولار أمريكي وسيبدأ العمل في عام ١٩٩٧م لينتج قدر ما يستهلك من طاقة وبذلك يحقق على الأقل اكتفاء ذاتيا من الطاقة، وسيبرهن مثل هذا المفاعل في حالة نجاحه إمكانية تسخير الاندماج النووي (الذي كان مجرد فكرة نظرية) عمليا.

وقد وضع تخطيط لبناء مفاعل قوى مختبري يقوم على الاندماج النووي ويبدأ العمل في عام ٢٠٠٣ وسيوضح من الناحية الهندسية والتكنولوجية كيف يمكن بناء محطة قوى اندماجية من الناحية العملية ويرجع هذا المشروع كبريات الدول في العالم: الولايات المتحدة الأمريكية، اليابان، روسيا، ودول أوروبا ويسمى ITER وهذه الحروف الأولى من كلمة مفاعل تجريبى نووى حرارى دولى وهذه ستكون الخطوة الأخيرة قبل بناء محطة قوى اندماجية نووية على نطاق تجارى.

نوع جديد

إن أحلام الإنسان لا تعرف حنونا، حتى العلماء كثيرا ما يغيبون في رحلة ودية على وسادة الفكر والخيال يرسمون أنواعا شتى من «اليوتوبيا» أو «المنمنمة الماضية». ومن وجهة نظر المشتغلين بالفيزياء فإن المدينة الماضية يجب أن تحلل بينابيع الطاقة الميسورة للجميع والمتاحة لهم بدون عدا وشن بخص لرامهم محدودات.

ولاشك أن الاندماج النووي يمثل أملا مستحلا لهذه الأحلام العظيمة، لكن الاندماج النووي الحرارى يحتاج لأجهزة لويز شديدة البعرة وتكون بلازما عند درجة حرارة عالية جدا وهذه عمليات باهظة التكاليف فضلا عن الصعوبات الفنية التى مازالت تتركض تحقوق الاندماج النووى الحرارى الملبذ تجاوبا، فلا عجب أن يهمل الفيزيائيون بنوع جديد من الاندماج النووى لا

حلقية مزدوجة الجدار.. ويشأ المجال المغناطيسى من موصل حلزوى يلتصق حول الأنبوبة ويمر فيه تيار كهربي قوى في البداية، حيث يوفر درجة الحرارة العالية اللازمة لاقتراب أنبوبة البلازما من عتبات الاندماج النووى وفى هذه الحالة تستمدف البلازما المكونة من نواتى الديوتيريوم والتريتيوم واللتان تتحدان بكثرة عند درجة حرارة حوالى ٢٠٠ مليون درجة مئوية وتتكون نواة الهليوم وتنطلق نوترونات وحيث أنها لا تتأثر بالمجال المغناطيسى فسوف تهرب لتجد في طريقها بخار الليثيوم الذى تنهوا أن تتفاعل معه باحتمالية كبيرة منتجة بذلك أنوية التريتيوم اللازمة لاندماج نووى آخر الى جانب انتاجها لانوية الهليوم والطاق طاقة مقدارها ٤,٦ مليون الكترن فولت.

ولبخار الليثيوم وظيفه هامة أخرى أن يحمل الطاقة الحرارية المتولدة الى مبادل حرارى متصل بتوربينات تدور عتباتها تمت تأثير اندفاع

بخار البوتاسيوم الذى من المبادل الحرارى وكأى محطة تيار كهربي فإن دوران التوربينات يؤدى الى تشغيل مواد كهربي يهطينا الطاقة الكهربية. ويبلغ القطر الخارجى للأنبوبة الحلقية حوالى ١٨ متر وقد كان من المأمول أن تؤدى هذه الخصائص الى مواد كهربي قدرته كبيرة، ولكن قد تأتى الرياح بما لا يشتهي السفن. (يفتح السفن وتعتى القبطان أو ريان السفينة) إن الطاقة المتولدة أقل من الطاقة المستهلكة وهذا يعنى عدم إمكانية استخدامه على مستوى تجارى بعد.

مشروع عالمي..

لبناء

أضخم محطة قوى

عام ٢٠٠٣

تحدثنا في الجزء الاول عن آلية تحول الكتلة إلى طاقة عن طريق نوعين من التفاعلات .. الاول تفاعلات انشطارية .. والثانى الاندماج النووى .. ووضنا بنبة المادة وإن كل الموجودات فى الطبيعة تتكون من ذرات وكل ذرة تتكون من نواة والكترونات وانتقلنا الى المفاعل الربانى (الشمس) ولقنا أنها مصدر الخير والنعاء لكل البشرية .. بالإضافة إلى ذلك تحدثنا عن القنبلة الهيدروجينية وآلية عملها واستخدامها.

وفى الجزء الثانى من موضوعنا الاندماج النووى - حقائق وآمال - نتحدث عن عدة قضايا هامة نبداها بالتوكاماك أو الكعكة الحلقية الروسية .. فكيف تستخدم ومن أين اشتقت ..

تستخدم كلمة «توكاماك» في المراجع كتعبير علمى مأخوذ من اللغة الروسية، والواقع أنه لا توجد في اللغة الروسية كلمة بهذا الشكل ولكنها اشتقت من الحروف الأولى لاسم أهم المكونات الأساسية لأول مفاعل اندماجي نووى حرارى وهي tokopu kamepa cmet ribof huthgm أى الفجوة الحلقية في مجال مغناطيسى، وتم استبدال حرف الجيم لـ بحرف الكاف K بسهولة النطق فتكونت كلمة TOKAMAK وبخلت في الكتب والمراجع والمقالات العلمية كمصطلح علمى يدل على مفاعل اندماجي نووى حرارى يعمل على أساس حصر البلازما في أنبوب حلقى باستخدام مجال مغناطيسى قوى.

وقد انشئت أول محطة تجارب لاستخدام مفاعل اندماجي نووى حرارى على هيئة كعكة حلقية في معهد كروتشباتف للطاقة الذرية بموسكو في نهاية الستينات من هذا القرن. حيث تكون البلازما في الجزء المحورى من أنبوبة

يدور في مدار ضيق جدا حول احدى النواتين في الجزء (وتكون الترتيبات) وعندما يدخل الميون في المدار الضيق حول النواة يتفكك الجزء « المُهاجم » ويكون الميون والنواة التي يدور حولها « ذرة ميونية muon atom للترتيبيوم .

ان الذرة الميونية للترتيبيوم هي جسيم متعادل كهربائيا يتجول بحرية خلال الغاز ويخترق بسهولة سحب الكثرونات جزئيات الغاز ويصطدم بها وقد يأسر نواة ديوتيريوم من جزىء عاوى (مكون من ذرتين ديوتيريوم) مكونا الايون الميون الجزئى muonmolecular ion في هذا الايون يقوم الميون بربط النواتين (نواة الترتيبوم ونواة الديوتيريوم في هذه الحالة) بطريقة تفسها التي تربط بها الاكثرونات نواتى الجزىء العاوى ، ولكن الميون يستطيع ان يربط كثيرا بين النواتين لان كتلته اكبر بكثير من كتلة الاكثرون ، وفي العادة تكل المسافة بين النواتين في الجزىء الميونى muonmolecule بمقدار ٢٠٧ مرة عنها بين النواتين في الجزىء العاوى . ويحدث الاندماج عندما تصد نواة الترتيبوم ونواة الديوتيريوم في الايون الميونى الجزئى وتتكون نواة الهيليوم وتتروى عن رتصير الطاقة ، والسبب في حدوث الاندماج هو ان الميون يقرب كثيرا بين نواتى الترتيبوم والديوتيريوم في الايون الميونى الجزئى وبذلك تستطيع القوى النووية الشديدة ان تسبب اندماجها لتنتج نواة الهيليوم . ه ويدور حولها الميون ، وتتفكك نواة الهيليوم . ه فورا تقريبا الى قترن وجسيم ألفا (اى نواة الهيليوم = ٤) وميون واحد ، وفي بعض الاحيان يقوم جسيم ألفا الموجب الشحنة باحتجاز الميون السالب الشحنة ويكون الذرة الميونية للهيليوم ويمنع الميون بذلك من تحفيز تفاعل آخر وتسمى هذه الظاهرة بـ « التصادق » الميون بجسيم ألفا ، وفي هذه الحالة تنقطع الدورة نظرا لاستبعاد الحظر ، وعلى اى حال فالاندماج يحرر طاقة حركية ويتعادل للترن وجسيم ألفا بسرعة .

عناصر مصددة

ان السرعة التي يتكون بها الايون الميونى الجزئى تشكل أحد العناصر الاساسية المصددة لهذه التفاعلات التي يستطيع كل ميون ان يحفزها وكذلك فان للجزىء العاوى الذى يستضيف الايون الميونى الجزئى أهمية حاسمة من حيث تكوينه السريع .

ومن الجدير بالذكر أنه عند تكوين الايون الميونى الجزئى تتحرر كمية من الطاقة ولابد من توافر آلية معينة لنقل الطاقة المتحررة واكثر هذه الآليات قبولاً هي ما اقترحه شيمان عام ١٩٧٦ ، وتسمى بـ آلية الرنين ومقادها ان الجزىء الذى

يستضيف الايون الميونى الجزئى يستطيع ان يهتز (يتذبذب) وتكون حالته الاهتزازية « مُثَمَّاة » quantized أى ان هناك كميات معينة فقط من طاقة الاهتزاز يكون مسموحا بها .

فإذا كانت طاقة ترابط الايون الميونى الجزئى مساوية تقريبا لطاقة احدى الحالات الاهتزازية حدث التلاقح والامتصاص الرئوسى للطاقة المنطلقة من تكوين الايون الميونى الجزئى ، ان آلية الرنين تتطلب موافقة دقيقة لان الطاقة التي يمتصها الجزىء يجب ان تساوى طاقة حالته الاهتزازية . ووفقا لنموذج الرنين يكون لدرجة حرارة الغاز تأثير كبير في معدل تكوين الايونات الميونية الجزئية .

وتخضع كل من : عملية التصادق الميونات بجسيمات ألفا وألية والرنين المعقدة والتي تم تفكك كل تالاسمها بعد للابحاث النظرية والتجريبية على مستوى دولى وبكتف فرقى متعاونة من علماء دول مختلفة ، ومن أكثر المختبرات انتشارا بهذا الموضوع منشأة « لوس المومس للفيزياء المولزونات » LAMPF بالولايات المتحدة الامريكية والمعهد الموحد للبحوث النووية بمدينة بولينا بروميما (شمال موسكو بـ ١٢٤ كم) . هل السؤال الآن : هل يمكن ان يعمل الاندماج النووي (البارد) المحفز بالميون كمصدر عملى للطاقة ؟

تهجين

لسوء الحظ فإن الكثافة الحقيقية للطاقة اللازمة لتوليد الميون المحفز أكثر من كثافة الطاقة الاندماجية التي يمكن له ان يحفزها وينتجها . ومع ذلك فهناك العديد من المخططات العلمية للتخلص من هذه المشكلة ومن أكثر هذه المخططات ذبوعا ما يقوم على تهجين الاندماج المحفز بالميون والانفطار النووي معا .

ويتضح مما سبق ان الاندماج النووي الحرارى وكذلك المحفز بالميون مازال أملا يراود العلماء ولكنه ليس بمستحيل المثال ، فالتاريخ أثبت مرات عديدة ان ما حلقناه اليوم يوقو أحلام أجداننا بكثير ولفظ بالتجربة والخطأ تصل الى الحقيقة والصواب بشرط ان يلتزم الباحثون بالذقة والجهد وأن يتصدوا عن اليائسة والاسلوب الدعاىي باعلان اكتشافات غير مؤكدة بأجهزة الاعلام ، وكمثال على ذلك يعمل على سبيل الحصر القصة التالية .

(٩) المصباح في زجاجة :

وضعا بداخلها قضيب من الباليادوم ، وأحبط بسلك حلزوى من عنصر الترتيبوم النقى

(البلاتين) وغمرنا معا في الماء الثقيل جزىء من الماء الثقيل يتكون من ذرتين من الديوتيريوم وذرة من الأكسجين وبواسطة امرار تيار كهربى يحدث تحليل كهربى للماء الثقيل أى يتفصل الأكسجين عن الديوتيريوم ثم يمتص الباليادوم ذرات الديوتيريوم المنفصلة ويكتسب ذرات الديوتيريوم في شبكة ترتب ذرات الباليادوم في المعدن في نسق معين يسمى بالشبكة الباليادوم وعندما تكون ذرات الديوتيريوم قريبة من بعضها البعض أربا كافيا يحدث بينها اندماج نووى لتكون ذرات الهليوم وتخرج لترنونات سريعة . وتتطلق طاقة ، وقد أعلننا (بونز وفلشمان) للصحفيين ان البرهان على اندماج نووى باقى من رسمهما للترنونات خارجة من الزجاج كما ان كمية الطاقة المنطلقة من التفاعل تساوى من ٢ الى ٣ مرات قدر الطاقة الكهربائية المعطاة .

وأحدث هذا الاعلان في وقت « فرقة » في الاوساط العلمية وغير العلمية ثم انتهى كل شيء بمرور الوقت ، ولقد كان من الاصوب ان ينشأ بحثهما أولا في مجلة علمية متخصصة وأن ينتظرا التغطية اأرجعية من علماء العلم ، والذى عدى أنه لو صبح تصوير ما حدث على أنه اندماج نووى لكأن بونز وفلشمان في عداد الانوات فان طاقة الاندماج النووي تدفع من الترتنوتات السريعة ما يكفى للتشعيا . وحيث انهما مازالا على قيد الحياة فاما انهما مُخْطَئان أو أن الطاقة المنطلقة ليست من اندماج نووى .

لكن في المزايا المأمولة من الاندماج النووي في حالة امكن استخدامه تجاريا ؟ ويمكن ان تلخص هذه المزايا في الآتى :

- ١ - مصدر نظيف لا يخلف غازات مشعة تؤدى للتلوث فالترنونات المريعة الخارجة يمكن امتصاصها أو استخدامها في أحداث انشطار نووى .
- ٢ - أكثر أمانا من الانفطار النووي الذى قد يخرج عن السيطرة مثلما حدث في تشرنوبيل .
- ٣ - المواد الأولية المستخدمة أبسط وأرخص وموجودة بعام البحر فقط يلزم استخدام تقنيات جديدة لجعل طرق استخلاصها من البحر أرخص .
- ٤ - في حالة نجاح التطبيق العملى سيحل مشاكل الدول الفقيرة والتي تحتاج لمصادر الطاقة .
- ٥ - ان اجراء الابحاث في الطريق المؤدى للاندماج النووي قد يقود لفتح آفاق جديدة في العلم . فلقد مات كولمبس دون ان يدري انه اكتشف عالما جديدا ، لقد كان قاصدا بلاد الشرق يبحث عن التسوابل والبهارات والذهب .

عزيزى المستهلك .. احذر .. الأغذية المحفوظة

الألوان .. يتم تحضيرها من قطران الفحم .. وتسبب الاضطرابات النفسية والعصبية !

بدائل السكريات

تدخل فى المربات والعصائر والشربات .. إلخ وتعمل على رفع نسبة المادة الصلبة الكلية الذاتية وخفض نسبة الرطوبة فى المنتج فتصبح المادة الغذائية (المنتج) مادة جافة فسيولوجيا .. كذلك تعمل على إحداث تحلية للمنتج دون رفع الأسعار الحرارية له .. وبالتالي يفضلها عشاق الرجيم والمحافظون على أوزانهم ومن أشهر هذه المواد السكرارين ولقد ثبتت قدرة السكرارين على أحدث السرطان فى قران التجارب .

موانع التأكد

تستخدم لتأخير التزنخ الناتج من أكسدة الدهون فى المادة الغذائية

وبكلمة مواد ذات تأثير ضار على النمو الخلوى وبالنسبة على النمو عند الأطفال .

المستحبات :

والأكثر شيوعا هو ليشين وهذه المركبات تغطي المنتج الشكل الهلامي وتمنع تحول المادة الغذائية وهناك العديد من الأبحاث فى شأن المستحبات خاصة الليثيين التى ثبتت علاقتها بالافرازات الهرمونية وضربه .

موانع التأكد .. تؤثر على نمو الأطفال

العصبية والنفسية لدى الأطفال والتكبار ولقد سبق أن ثبت للعناء أن كل هذه المواد أو اغلبيتها غير مجرب بدرجة كافية ليوثر أن استعمالها يوقف عمل الفيتامينات والأملاح الضرورية للجسم وكما قد يتسبب فى هدم الخلايا والصفائح الدموية ومعظم هذه المواد خاصة التراكم والترسب فتظهر أضرارا على المدى البعيد وعند استعمالها لمدة طويلة .

وعلى كمتستهلكين أن نذكر أولا من تتناول اللواكح والخضروات الطازجة والمنتجات الطبيعية وأن ندق فى البطاقات التى يكتب عليها مكونات أى منتج غذائى .. وأن نبتعد بقدر الامكان عن تناول النوعيات التى تدخل فيها مثل هذه الإضافات .

بالزيادة بل براحة الأربعة وهو نوع من الخداع الذى يلجأ اليه المنتج وتظهر القوانين الملزمة لكتابة بيانات التصنيع على الغلاف نقول أنها فضلا عن كونها تستعمل لتغطية نقص معين فى خواص المنتج فهى غالبا ما تتكون من مواد كيميائية أو مذبذبات عضوية ضارة للغاية ومن أشهر هذه المواد مونو صوديوم جلوتومات Mono Sodium glutomat السدنى بسبب الصامسية الشديد وردود فعل خطيرة كذا المذبذبات العضوية والزيوت والكحوليات حيث يلجأ معظم مصنى مكسبات الطعم والرائحة لاستخدام المذبذبات الكحولية والعضوية والزيوت وكذلك مذبذبات وسطية لمجموعة من المواد الكيميائية التى إن تفاعلت أعطت رائحة مشابهة للرائحة المطلوبة وبعضها مستخلص من قطران الفحم ولم تختبر بدرجة كافية لمعرفة مدى خطورتها وصلاحياتها للاستهلاك الأامسى .

المواد الحافظة :

وهي لوعان : الطبيعية : وأمها المواد الحافظة الطبيعية كالكسكس والملح والتوابل وزيوت التوابل .
الكيميائية : أمها البنزويك وأملاحه .
البريونيك وأملاحه والتبريتوز وأملاحه وهي

الألوان :

وقبل فيها ما قبل ولا زالت لاتنتج خلوى بولونها علما بأن أغلب تلك المواد يتم تحضيرها من قطران الفحم ولم يتم إختبارها بدرجة كافية لمعرفة مدى خطورتها . وإن كانت قد ظهرت أبحاث تربط بينها وبين كثير من الاضطرابات

إذا كنا نخاف ونحسب حساب اليوم الذى تصبح فيه كمية الطعام غير كافية لأطعام الآلاف الملايين من الأقواء فى مختلف أرجاء العالم فإن المشكلة تكمن اليوم فى خطر ما هو متوافر من غذاء على الصحة لأنه إذا كانت المعادلة الآن هى الحصول على الغذاء بالسعر المناسب فى الوقت الملائم فإنه لى تضيق الفجوة المتسمة بين طلب الغذاء وتوافره كان لزاما على البشرية أن تزيد من عمليات حفظ وتصنيع الأغذية :زيادة قابليتها للبقاء صالحة للاستهلاك أطول فترة ممكنة .

ومن هنا كان لصناعات حفظ الأغذية ضرورة قصوى فى دعم الوجود الامساى .. وبناء على هذا اتهمت أهمية المواد المضادة فى هذه الصناعات بخرس مقاومة العوامل المؤدية لمعادلة المادة الغذائية أثناء مراحل التصنيع والمعاملة وللمستهلك الحق فى إبداء النقل إزاء تلك الأسطر الموجودة لما على الطب أو الأغلفة المظلمة لاي غذاء محفوظ حتى الحلوى والبسكويت ولتسى تصف الأغذية الغذائية + المواد المضادة التى يحتوىها هذا المنتج فهى غير مفهومة للمستهلك العادى فما هى هذه الإضافات ؟

هى تلك المواد التى تصاف الى المواد الغذائية خلال عمليات ومراحل تصنيعها بهدف تحسين خواصها وزيادة قابليتها للاستهلاك والتخزين ونجد أن أخطرها على الإطلاق هى مكسبات الطعم والرائحة أو المنكهات النشطة . ولتسى غالبا ما تضاف للطعام المنتج لتعويض الفاقد من رائحته وطعمه الأصلي الهالك أثناء التصنيع ولتسى غالبا ما يشار إليها على الأغلفة كالتأطيط بعبارة مكسبات طعم ورائحة طبيعية كانت أو كيميائية وفضلا عن كونها تستعمل دائما لتغطية نقص معين فى خواص المنتج أو عكساره . مما يؤكد عدم جودة المنتج .. كالتأطيط بزيادة مثلا ثم نقرأ غلافه أن من ضمن المواد المضادة مكسبات طعم ورائحة أى أنه ليس

د.م. جمال الدين شعبان

تستعمل بتركيزات معينة لإلحاح تجاوزها ومن المعروف أن بنزوات الصوديوم تسبب الحساسية .

الإيدز.. والرياضة!!

أبطال هذه الألعاب.. أكثر عرضة للإصابة!!

« مارفن جونسون » لاعب كرة السلة الأول في الولايات المتحدة الأمريكية ، حاز هذا اللقب لإدائه المعجز الذي يتسم باللمحات الفنية المبهرة ، وقد جعلت منه جماهير الكرة الأمريكية بطلا قوميا حيث أن كرة السلة هي اللعبة الشعبية الأولى هناك ، لذا فإن إصابة جونسون بفيروس الإيدز هز المشاعر حتى أن الرئيس بوش أعلن هذا النبأ بنفسه في مؤتمره الصحفي وقد غلب عليه الأسى مطلقا على ذلك بقوله أنه أمر محزن للغاية ، وهكذا يخرج محبوب الجماهير الأمريكية من حنية الملاعب الرياضية لينضم إلى قوائم المصابين بداء عجز المناعة المكتسب المعروف بمرض الإيدز لينعن تكريس البقية الباقية من حياته مع كل ماله لمكافحة هذا الوباء اللعين .

الخطر يكمن في الملاسة البدنية المباشرة!!

د. نشأت نجيب نرج

استشاري التشريعات الصحية

والاتحاد الدولي للرياضي والاحاد الدولي للصناعة والمجلس الدولي لكرة الرجبي ، وهبراء كثيرون في جوانب الولايات والصحة العالمية المتعلقة بالإيدز ، وقد جاء هذا الاهتمام السريع نتيجة سيادة القضايا ذات الطابع الانساني على ساحة العلاقات الدولية بعد انتهاء مرحلة الحرب الباردة وبدايات عصر العولم ، ويوجد الصنعت الدولي كل أهمية بالغة في الانتقاء حول برامج وسياسات وآليات عمل عالمية لمواجهة مثل هذه القضايا المشتركة والتي يجرى في مقدمتها داء عجز المناعة المكتسب المعروف بمرض الإيدز .

أجمعت آراء الخبراء بأن انتقال العدوى بفيروس مرض الإيدز لا يتم إلا عن طريق الدم الملوّث وذلك بأن يلوّث ما شخص مصاب بالفيروس (عن طريق جرح مفتوح أو مرض جلدي يسبب النزف) شخصا آخر بشرط التماس البني المباشر ، ولا يوجد دليل على انتقال الفيروس الإيدزي عندما لا يكون بالاتصال المباشر في الألعاب الرياضية جراح بنزف منها الدم أو إصابات جلدية ولا توجد حالة مسجلة للإصابة بالعدوى من خلال الاشتراك في الألعاب الرياضية والدورات الأولمبية السابقة .

ولكن يوجد خطر محتمل ضئيل للغاية لانتقال الفيروس المسبب للمرض عندما يكون لدى الرياضي العصاب بالعدوى جرح بنزف إما أو قرحة جلدية تنزف ولدى رياضي آخر آفة جلدية أو غشاء مخاطي مكشوف يمكن أن يتسلل منه الفيروس .

ويزداد احتمال خطر الإصابة بالرغم من محدوبيته البالغة - في حالة المشاركة في

واير وأدوات مثونة ، أو عن طريق أم مصابة بالعدوى إلى الجنين أو الوليد . لا ينتقل فيروس الإيدز عن طريق المعاملات اليومية الروتينية أو العارضة بين أفراد المجتمع ، وقد ثبت علميا بأن العدوى لا تنتقل عن طريق العرق أو الدموع أو اللول أو الرذاذ التنفسي أو المصافحة والقبلات أو مياه حمامات المسباحة والحمامات العامة أو المراحيض وأدوات الطعام والشرايب أو القواعد وأدوات الاتصال الهاتفى وغير ذلك من مظاهر الحياة اليومية .

الإيدز والرياضة :

أثارت إصابة الساحر جونسون مخاوف الجميع ، وقد بدأ البعض يتساءل عن علاقة الإيدز والملاعب الرياضية مع المطالبة بضرورة إعادة تقييم إجراءات الصحة الوقائية والخدمات المعاولنة ووضع معايير مكثفة لمنع تعريب الفيروس إلى الرياضيين وغيرهم من المتواجدين في المساحة الرياضية .

وقد تمت دراسة العلاقة بين داء الإيدز والانشطة الرياضية في مقر منظمة الصحة العالمية جنيف في اجتماع مشترك بين خبراء البرامج الداعى لمكافحة الإيدز ممثلين عن اللجنة الطبية التابعة للهيئة الأولمبية الدولية

الإيدز هو الحروف الأولى من التسمية الانجليزية لهذا المرض الخطير وترجمته متلازمة عوز المناعة المكتسب *Acquired Immunity Deficiency Syndrome Aids* ، وهو مرض مكتسب أى يكتسبه الإنسان بالعدوى وبسببه فيروس Hiv وتؤدى الإصابة به إلى عوز أو نقص شديد في مناعة الجسم تنتهى بالوفاة الحتمية ، وتكمن خطورة الإيدز في أن فيروسه يتسلط على الجهاز المناعى في جسم الانسان حيث يفتك بالخلايا المناعية وقد يفتك بخلايا المخ مباشرة مما يؤدى إلى الهيار مناعة الجسم بصفة عامة ويصبح الجسم فريسة سهلة لأمم مجموعة من الأمراض الانتهازية *Opportunistic Infections* التى تنتهز ضعف مقاومة الجسم فتوقفه في شياكها ، وتشتمل الأمراض الانتهازية أساسا في الالتهابات الرئوية والسحابية والمرطانات المختلفة ، فالإيدز مجموعة من الأمراض في مرض واحد ، إذ نجا الانسان من إحداهما سرعان ما يسقط ضريعا بسبب مرض آخر .

طرق العدوى :

تؤكد الدراسات الوبائية أن فيروس الإيدز ينتقل أساسا عن طريق الاتصال الجنسي ، وأكثر المستهتره أخلاقيا Gay Groups والملاقات الجنسية غير السوية مسئولة عن ٩٠٪ من حالات العدوى ، بالإضافة إلى أن طرق العدوى تشمل للتعرض لأمسجة بشرية مصابة بفيروس الإيدز مثل الدم ومشتقاته ، واستعمال محاقن



● الاحتكاك المباشر في الرياضات العنيفة من الاسباب القوية للاصابة بالاليز 11

الراهن سوى الاجراءات الوقائية ، والنقاط السابقة في مجرد دلائل لتوقاية من وباء العصر الذي يجب محصرته في كل مكان وخاصة الاماكن التي يرتادها الشباب وأهمها الملاعب الرياضية ، كما يجب أن تطبق فوراً وبهذه ابطاء والا ستكون النتيجة مأساة مروعة .

على كافة اللاعبين التأكيد من عدم أصابعهم بفيروس الاليز وضرورة الالتزام بالحدود الدورية مع الحصول على شهادة خلوص من الإصابة بالفيروس .
ان الاليز مارد قد انطلق من سجله ولا يملك العالم كله سلاحاً لمواجهة هذه الكارثة في الوقت

الالعب الرياضية التي تتمتع بالعنف وهي التوجبات القتالية

COMPATITIVE SPORTS والالعب الاخرى التي يمكن حدوث التزلف فيها مثل الملاكمة والمصارعة بأنواعها .
يمكن تدارك الآثار السلبية لمثل هذه المواقف إذا اتبعت الاجراءات الوقائية اللازمة والتي تشمل تنظيف وتعطيل أى اصابة بأحكام ، وإذا حدثت اصابة أنت إلى تزلف يجب إيقاف اللاعب إلى أن يتوقف التزلف تماماً وينظف الجرح بمطهر ويغسل بأحكام .

كما يجب على الفريق الطبي الذي يقوم بأخذ عينات دم المشاركين في الالعب الرياضية ارتداء قفازات واقية وغير ذلك من الاحتياطات الواجب الاتباع والتي يتراخى البعض في اتباعها عادة ، بينما منزع مشاركة المصابين أساساً في المسابقات والدورات الرياضية هي من أهم الواجبات التي تقع على الجهات الاشرافية ، كما يقع التزلف أدبي على أي لاعب مصاب ويعرف بالاصابة وذلك بإسلاخ الجهات الرياضية المسؤولة .

ينبغي على المنظمات الرياضية والنوادي والمجموعات أن تكون على علم ونراية بالاجراءات الواجب اتباعها لحماية اللاعبين من خطر الإصابة بفيروس الاليز ، وهذه المنظمات معنية بالاتصال بالبرامح الاقليمية لمكافحة الاليز للحصول على معلومات اضافية فيما يتعلق بهذا المرض .
هذا وقد أعلنت اللجنة الاولمبية الدولية أن

الشب القاتل - بقية

هو حامض الهيدروكلوريك ، وهذه الاستراتيجية تؤدي إلى توليف نورة لنام الازوزن ، بالإضافة إلى أن هذه النورة تتطلب فقط ألف رحلة لطائرات الجمبر النفاثة خلال فترة الثلاثين يوماً الحرجة كل سنة لعشرات السنوات القادمة .
وهذه الخطة أيضاً تواجه صعوبة كبيرة في التنفيذ ، فإن المواد الكيميائية لابد أن تصل إلى ارتفاع يتراوح ما بين ١٥ إلى ٢٥ كيلومتراً فوق سطح الأرض بينما طائرات الجمبر لا يمكنها أن تصل إلى ذلك المدى .

وقد تتجعد هذه الخطة لو تحلق مشروع الطائرات الفضائية ، والتي تسمى كل من الولايات المتحدة ويزيطا على تحقيقه . وكذلك فوجد بعض التخوف من أن تسبب المسود الكيميائية المستفيدة إلى زيادة معدلات تآكل طبقة الازوزن .

أما الدكتور توماس ستوكس العالم الطبيعي بجامعة بريستون ، فيطالب بتجويد التكنولوجيا الفضائية المتطورة لدى روسيا والولايات المتحدة والى الأوروبية ، بالإضافة إلى أسلحة

مشروع حرب النجوم الامريكى لمواجهة ذلك الخطر . ووضع لذلك خطة تتكون من شقين . تقوم اسلحة الليزر الفضائية بتدمير نمية كبيرة من المواد الكيميائية والغازات الضارة من طبقة الجو العليا . وفي نفس الوقت يتم البدء فوراً في إقامة أجهزة ليزر عملاقة فوق قمم أعلى الجبال ارتفاعاً على الأرض حيث تقوم اشعائات الليزرية بتدمير غاز الكلوروفلوروكربون في طبقات لجو العليا والشرق الثاني من الغطة يتطلب إطلاق صواريخ تحمل خزانات مليئة بفضائل مطهرة من البكتريا الدقيقة تنفجر على ارتفاعات مختلفة في طبقات الجو العليا لتقتض على عوامل التلوث .
وإقترح عدد من العلماء والباحثين في الولايات المتحدة خطة تتضمن إشراك جميع الدول الفضائية والتقنية في خطة طموحة تدرف عليها الأمم المتحدة لأقامة قاعدة فضائية على القمر ، حتى يصبح من السهل تنفيذ المشروعات الفضائية الرامية للقضاء على الغازات والمواد الضارة التي تؤدي لتآكل طبقة الازوزن ، وفي نفس الوقت إطلاق شحلات من الازوزن لطبقات

الجو العليا لزيادة كثافة طبقة الازوزن .

والى جانب هذه المشروعات يجب البدء فوراً في وقف استخدام الوقود العضوى لتوفير الطاقة على الأرض مثل البترول والفحم والخشب ، والتوصل إلى وسائل بديلة مثل الطاقة الشمسية والنووية ، واستخدام الكحول والكهرباء في تسير السيارات ووسائل المواصلات الأخرى .

وقف مذابح الاشجار

كما يجب وضع خطة سريعة وصارمة لوقف مذابح الاشجار فإن الغابات الاستوائية ومناطق الغابات المطيرة ، وخاصة غابات حوض الامزون بالبرازيل وآسيا وأفريقيا تتعرض لتسليكات الانقاص المستمرة .

وأشارت الدراسات السى أن التغيرات والاضطرابات المناخية ستؤدي إلى انهيار محاصيل الحبوب الغذائية في مناطق الانتاج الهامة في الولايات المتحدة وكندا وروسيا والصين والارجنتين وإستراليا ، ولذلك يتوقع خبراء أسواق الحبوب إلى حدوث ارتفاع جنونى في أسعار القمح والذرة والأرز خلال السنوات القادمة .

.. وللصواعق.. مخاطر! حروق.. كسور.. هبوط بالقلب والرئتين

الكهربية من جسم عازل ومشعوب في العمل فإنه من الممكن جدا لموصل مديب كبير قائم على الأرض أن يسحب الكهرباء من إحدى السحب ..

آلاف الضحايا

وقد أوحى هذا المقلع إلى إختراع مانع للصواعق للمنازل والبواخر التي تتعرض لها من البرق بإستخدام قضبان من الحديد حادة كالابر ومغطاة لمنع الصدا وقد أعجب الملكة لويس الخامس عشر ملك فرنسا حينذاك بكتاب فرانكلين الذي ألهى في هذا الصدد وأمر بإجراء بعض التجارب أمامه ، وقام أحد رجال الصناعة البريطانية بالإعلان عن إنتاج وبيع مانع للصواعق هذا وألقى رواجاً كبيراً وقد عاش بنجامين في الولايات المتحدة الأمريكية وتلقى بين إنجلترا وفرنسا وأمريكا فقد ولد في بوسطن في السابع عشر من يناير عام ١٧٠٦ وتوفي عام ١٧٩٠م وعلى الرغم من ذلك فالصواعق تقتل سنوياً آلاف الأشخاص في مختلف بقاع العالم . إن الموت عن طريق الصاعقة هو أسي أنواع القتل الكهربائي وأشبهه ويفقد كثيرون من البشر حياتهم من جراء مايلومن به من حركات طائشة في مناطق الصواعق والرعد فقد دلت الإحصاءات الدقيقة على أن ثلث الضحايا يلقون حياتهم حينما يلجئون إلى الأشجار يحتمون بأعضائها ، وهم بذلك يضاعفون من خطر الموت لأن الصاعقة إذا انقضت على شجرة أبادتها عن آخرها ومرت شحنتها الكهربائية إلى الأرض فتصعق كل شيء في طريقها ويعد كثيرون إلى الاختباء تحت مظلات وجيوانات في مساحات مكتوفة وهم يعملون هذا يكون نصيبهم كمنصب الذين يحتمون بالأشجار الموت والهلاك .

إن العمل بالمعدات المجهزة بموانع الصواعق فهي عادة تكون في أماكن عن شر الصواعق وكذلك الأجسام المعدنية كالمراتب مثلاً فإنها تحبس ركبائها حتى لو مستها الصاعقة ويومي للقاء دائما رواد الشواطئ بالأماكن التي يتكاثرون فيها في الماء إذا تغير وجه السماء وأذنت الناس ببريقها

الصواعق الاستاتيكية

تتولد بالاحتكاك

محمد عبد الرحمن الجبالي

الاستاتيكية فيتنز حدوث شرارة بين جزء من أجزائها وجزء آخر .

وتلعب الكهرباء الاستاتيكية دوراً خطراً عند تولدها في السحب فهي تتولد نتيجة للتغيرات الهوائية الصاعدة والهابطة في طبقات الجو والتي تحدث الاحتكاك بين ذرات الهواء نفسه الأمر الذي ينتج عنه وجود شحنات كهربائية استاتيكية سالبة في بعض السحب ووجود شحنة مماثلة موجبة في بعض السحب الأخرى ويحدث البرق عند اقتراب سحابتين مشحونتين نتيجة للتفريغ الكهربائي الذي يحدث من تفرغ الشحنات الكهربائية غير المتجانسة إن ضربة البرق قد تصل قوة تفريغها إلى عدة ملايين فولت ولذلك فمن الخطأ الظن بأن الاختباء بالأشجار يحمي منها لأن الأشجار رطبة وتعتبر موصلًا جيدًا للكهرباء كما أنه من الجهل السباحة في البحر أثناء حدوث البرق ولكن تحمي الأشخاص العالية من البرق لابد أن نهتم بوضع الصواعق المعدنية فوقها حتى تتسرب منها شحنات تفرغ كهرباء السحب إلى الأرض مباشرة ومانع الصواعق يرجع الفضل في إختراعه إلى العالم الأمريكي بنامين فرانكلين في القرن الثامن عشر حيث اكتسب شهرة عالمية لدراساته عن البرق والصواعق ومن ثم إختراعه للقضيب المانع للصواعق حيث قام بإجراء تجربة لاختبار صحة الفرض بأن البرق طبيعة كهربية إذ رأى أنه طالما يمكن لموصل مديب صغير أن يسحب الشحنة

نشاهد أحيانا سلسلة تتكلى من بعض السيارات وخاصة حاويات الوقود (الشاحنات) ونلاحظ أن طول هذه السلسلة يسمح بملامسة أرض الطريق وذلك لاتاحة الفرصة للكهرباء الاستاتيكية التي تتولد من احتكاك الوقود مع جدران المستودع لكي تتسرب إلى الأرض وإلا فإنه يمكن أن ينجم عن هذه الكهرباء شرارات قد تؤدي إلى اشتعال النيران في الوقود .

والكهرباء الاستاتيكية نوع من الكهرباء الثابتة تتولد بالاحتكاك التي تتولد فوق سطوح المواد بالذات أو الاحتكاك - كمثال احتكاك الصوف والحرير ببعض المواد كالزجاج أو البلاستيك أو من احتكاك الهواء ببعض الأجسام التي تتحرك خلاله كالطائرات أو من احتكاك الوقود بجدران المستودعات نتيجة للارتجاجات أثناء الحركة وتختلف الكهرباء الاستاتيكية عن الكهرباء الديناميكية التي نستخدمها للاضاءة مثلا في كونها ثابتة على سطوح المواد ولاستطيع أن تلمس دوما عبر الأسلاك وهذا الثبات يكون من سطوح هذه المواد لامن داخلها وقد أثبت عالم فرنسي هذه الظاهرة عندما قام بتحسين كرة نحاسية مجوفة شحنا استاتيكية بطاقة كهربية عالية وألقى بقط داخل تجويفها فظل ليلطحا لأن الكهرباء تركزت على السطح الخارجى للكرة والكهرباء الاستاتيكية تغالب موجب وأخر سالب وإذا ماوصل بين جسم مشحون بكهرباء استاتيكية موجبة مع آخر مشحون بشحنة سالبة ينتج عن ذلك حدوث شرارة .

وفي عصر الطيران جابه العلماء تولد الكهرباء الاستاتيكية على سطوح الطائرات مما قد يسبب حدوث شرارات بين أجزاء الطائرة الواحدة فتؤدي إلى أضرارها وقد توصل المهندسون والفنانون إلى طريقة بسيطة في التغلب على هذه المشكلة بوصل أجزاء الطائرة ببعضها بأسلاك موصلة للكهرباء الأمر الذي ينتج عنه أن الطائرة تشحن بنوع واحد من الكهرباء

الأشجار والبحار

المكافحة الحيوية للقضاء على حفار ساق العنب

قام فريق بحثي من قسم آفات ووقاية النباتات بالمركز القومي للبحوث تحت إشراف د. تيمور أحمد حسنين بزيارة بعض مزارع العنب بهدف عمل دراسة حول أهم المشاكل التي تواجه هذا المحصول وقد لوحظ أن المشكلة الرئيسية في مزارع العنب هي إصابة الأشجار بأفة خطيرة تسمى حفار ساق العنب وهي حشرة لونها العام بني أو رمادي غامق أما اليرقة لونها أحمر ويبلغ طولها من ٤ - ٥ سم وخطورة هذه اليرقات تتركز في قلف أشجار العنب خاصة المتقدمة في العمر صناعة بها أنفاقا وتوجد هذه اليرقات بصورة منفردة مما يؤثر على ضغط عام في شجرة العنب مما ينثر على إنتاجيتها إلى أدنى حد .
توصل الفريق إلى أن ٩٠ % من أشجار العنب وخاصة المتقدمة في العمر مصابة بهذه الحشرة .

ولمعالجة هذه المشكلة استخدم الباحثون مكافحة الحيوية عن طريق طفيل نماتودا له أثر فعال في قتل أطوار حفار العنب وقد اتبع عدة أساليب للمعالجة منها الحقن المباشر لمعلق النيماتودا بتركيزات مختلفة في الاتفاق التي صنعتها يرقات الحفار أو رش معلق النيماتودا على جلود وفروع الأشجار المصابة .

وأكدت النتائج نجاح هذا الطفيل في القضاء على حفار ساق العنب داخل أنفاقها .

دهان الحوائط .. بالبارود !

توصل العالم البلغاري رادي جانتيف وهو ضابط برتبة مجور في القسم الطبي التابع للجيش البلغاري إلى طريقة صناعية لإنتاج طلاء الحوائط من البارود .. وذلك بتحويل جميع أنواع البارود والمتفجرات ومنها الأنواع المستعملة في الصواريخ إلى طلاء يحتوى على نترات السيليلوز .

وقال جانتيف إن اختراعه يمكن أن يقدم حلا بعد أن أصبح من الضروري تدمير كميات تبلغ ملايين الأطنان .. من المتفجرات في جميع أنحاء العالم بعد أن تكلفت أمريكا ونول الاتحاد السوفيتي سابقا على إجراءات طحن التسلح .. وهي طريقة رخيصة وفعالة ولا تشكل خطرا على البيئة .



● تلويح كهربائي يمر بسلام عبر قضيب مائة الصواعق في قمة مبنى الأمير ستيت بنيويورك

دقيقة عانت له الحياة بعد إجراء تنفس صناعي ثم ظهرت على جسده حروق طفيفة وبعد خمسة أيام أصيب الرجل بأحتياض البول ثم فقد وعيه ومات ولقد دل تلويح جثته على أن مارا شاملا ألم بضلالت الأراعين والكفتين والظهر فتدفقت من الضلالت ساعة انهيارها كمية كبيرة من البروتين في الفورة الدموية عطلت الكبد عن أداء وظيفته ومن ثم سبب الوفاة .

وقد قال تعالى في سورة البقرة : [أو كصيب من السماء فيه ظلمات ورعد وبرق يجعلون أصابعهم في آذانهم من الصواعق حذر الموت والله محيط بالكافرين ويكاد البرق يخطف أبصارهم كلما أضاء لهم مشوا فيه وإذا أظلم عليهم قاموا ولو شاء الله لذهب بسمعهم وأبصارهم إن الله على كل شيء قدير] الآيات ١٨ - ١٩ .

وقد ورد في سورة الرعد قوله تعالى : [هو الذي يرزم البرق خوفا وطمعا وينشر السحاب النقال ويسبح للرعد بجمده والملائكة من خيافته ويرسل الصواعق فوصب بها من يشاء وهم يجادلون في الله وهو شديد المحال] .

صدق الله العظيم
الآيات من ١١ - ١٢

ورودها لأن الأجسام المبتلة أقطاب جيدة تعمل فيها الصواعق عملها المشلول ويحدث الموت النحلق من الصاعقة على أثر تيارها الكهربائي المرتفع في جسم الإنسان .

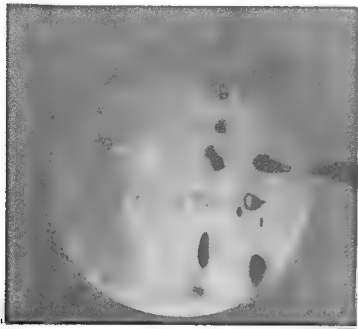
أخطار بالجملة

وقد يكون الموت في بعض الحالات مباشرا أو قد تسبب الصاعقة بعض حروق طفيفة ينجم من شرها الإنسان وقد دلت أيضا أبحاث العلماء على أن عضلات الإنسان تتكلس من تأثير الفولت العالي وقد تلقى الصاعقة الإنسان بعيدا وأحيانا تسبب كسر للعظام وكذلك قد يصدم الجهاز العصبي فيتعطل لمدة دقائق أو ساعات ولكنه لأن غلظا للعصب تصاب بالتهيار وتهتك تال ويحدث أحيانا أن لا يمر تيار الصاعقة خلال الأعضاء الرئيسية في جسم الإنسان كالخمس والقلب أو الرئتين فلا يموت الإنسان حينئذ بل تظهر على جسده عدة حروق طفيفة ولكن يكون الموت إذا سرى التيار الكهربائي في البدن إلى القدمين مصيبا القلب والرئتين وهذا أخطر أنواع الموت بالصواعق حدث مرة أن رجلا من تيارا كهربائيا قوته ٤٥ ألف فولت فصبغ وبعد خمس عشرة

تسمى من البرق

«نسف القمر»..

فكرة مجنونة!!



● منظر للقمر

يحمي الأرض.. من الشهب والنيازك

العلمين والحساب « وقد أوضح ذلك تصميمه الدكتور اسحق اسيموفى فى كتابه « THE CLOCK WE LIVE ON » .

إن للقمر تأثيرا عظيما وقويا جدا على الأرض .. ولغلب من الناس من يخطر بباله أن يكون للقمر مثل هذه التأثيرات ، فلنترج البصر قليلا إلى الوراء ونستعرض جهود الإنسان بشأن تابعه ولخليه الذى رافقه أبدا الدهر .

علاقة أزلية

قبل الميلاد بثلاثة قرون أشار مستكشف زغريلى يدعى « بيشاس الماسيليا » إلى وجود علاقة بين القمر والدم والجزر . إلا أنه لم يجد من يصغى إليه .

لقد فأت هذا الأمر الهام حتى على العالم العظيم جاليليو ، الذى كان يعتقد أن المد ينشأ عن حركة ماء المحيط أثناء دوران الأرض ، كما يحدث للقهوة فى الفجان عند حملها باليد ، وقد أكرر أن يكون هناك لمة علاقة للقمر بهذا الصدد . وعندما صوب جاليليو لتلسكوبه الأول إلى أعلى عام ١٦٠٩ ، كان أول ما نظر إليه من خلاله هو القمر .

وكم كانت دهشته أن يرى جبلا فوق سطح القمر ، أما المصاحبات الدافئة فقد اعتقد جاليليو أنها بحارا وأطلق عليها كلمة بحر باللاتينية ، وأطلق على فوهات البراكين أسماء فلكى الصور الماضية ، وأوسع هذه البحار يطلق عليها الآن « بحر موسكو » .

والقمر وجه مظلم لا تراه وتزداد عليه الجبال

بقلم :

أ.د. حسنيه موسى

استاذة بالمركز القومى للبحرث

بدرا .. وإن هناك رابطة تربط بين منازل القمر وحالة الطقس .. كما فأن كثيرون أن الانشراح والشياطين تزداد نشاطا إبان منازل معينة للقمر ، وإن الناس يصابون بالجنون عندما يكون القمر بدرا . لفظة Lunatic الإنجليزية التى تطلق على المجنون مأخوذة من كلمة « Lunatic » اللاتينية ومعناها « قمر » .

وقد تبين للفتكبين القدامى فى بابل ومصر ، أن للقمر أهمية خاصة لكونه أقرب الأجرام السماوية جميعا إلى الأرض . وكان قدماء البابليين هم أول من استغل شكل القمر فى معرفة الحساب . فهم أول من قسم محيط الدائرة إلى ٣٦٠ درجة ، وهم أول من استعمل التقسيم أيضا فى الحصول على دقائق وفوان . وقد تبنى اليونانيون هذه الفكرة واستمر استعمالها حتى وقتنا هذا ، وإنكك وريشا عن البابليين أيضا ميراثا مشابها فى نظام التوقيت . فكل ساعة تنقسم إلى ستين دقيقة ، وكل دقيقة إلى ستين ثانية ، ولا يزال أثر القمر ظاهرا فى تقويمنا الحديث ، فلفظة شهر بالانجليزية « month » ، مشتقة من كلمة « moon » أى القمر ، قال تعالى : « هو الذى جعل الشمس ضياء والقمر نورا وقرره منازل تعلموا عدد

قال تعالى : « اقتربت الساعة وإنشق القمر » صدق الله العظيم بهذه الآية الكريمة ، تصدرت الصحافة العربية والإسلامية صفحاتها منذ شهر ، فالكبر مشير ومزعج .. لانه من علامات الساعة حيث تقدم أحد الطعام باقتراح غريب يقضى بنسف القمر من أجل توزيع مناخ معتدل على سطح الأرض خاصة وأن حجم القمر يعادل ١/٤ من حجم الأرض ويبدو كشيء صغير لا قيمة له إذا علمذان أكبر قمر للكوكب زحل لا يزيد حجمه عن ١/٢٠٠ من حجم زحل ذاته ، وأن أكبر القمار المشتري يبلغ حجمه ١/١٠٠٠ من حجم نفس الكوكب ، أدركنا أن الأرض وقمرها متقاربان إلى حد أنهما يعتبران أقرب ما يكون فى المجموعة الشمسية لكوكب مزدوج .

ناظرة على الماضى

كان الإنسان قديما يعتقد فى تأثير القمر على نمو النباتات ، وأن المحاصيل الزراعية تنمو نموا أفضل بعد زراعته عندما يصبح القمر

استغله البابليون

في معرفة الحساب

وتوقيت الزمن

القمري ليدور حول كوكب الأرض .

ويحدث المد والجزر على مياه المحيطات أيضا بسبب جاذبية الشمس ، وتبلغ ذروة المد عند اكتمال القمر . وعندما يكون هلالا تصبح الشمس والقمر والأرض على خط واحد ، وبذلك تتضاف جاذبية الشمس إلى القمر والأرض على خط واحد ، وبذلك تتضاف جاذبية الشمس إلى جاذبية القمر . أما القمي جزر فيحدث عندما يكون القمر في اليمين الأول والثالث ، ويكون عندها كل من الشمس والقمر معتمدين على الأرض . إذن لولا القمر لكانت معادن الأرض . ويحصل اليوم القصير تأثيرات بالغة الأهمية على تطور الحياة وبنية جسم الإنسان وبسطة الرياح ونمو النباتات ، ويظهر على الإنسان العمل والنوم بشكل طبيعي لارتباط ذلك بدوران الأرض حول نفسها على مدى ٢٤ ساعة وتغير الصبابة إلى أن مجال المد يتناقص في غياب القمر مما يحد من مساحة الشواطئ .

وقد استفاد الإنسان من ظاهرة المد والجزر في توليد الكهرباء .

منذ أن نشأت الحياة وتطورت على سطح الأرض ، وهي معزولة بدور جاذبية وتلقى القمر على ضربات الكذائف الواردة إليها عن أحوال الفضاء الخارجي ، إن وجود القمر يساعد على انحراف الأشعة التكونية التي تتهاوى على الأرض من كل اتجاه ، وأحيانا يحدث انفجار كبير تنتدفع إلى الأرض كتل ضخمة من البروتونات ، ناصبنا فيها القمر بقدر موفور ، وقد قلنا القمر أيضا من فيض لا ينقطع من جسيمات الشهب والنيازك .

وتفيد التقارير الواردة بواسطة المصواريخ والأقمار الصناعية عن وجود سيل منظم من الغبار الكوني ، فدر العلماء بما يعادل عشرة الاف طن في اليوم الواحد ، وإذا بالإنبار بدور إلا توقف في حراسة إمة الأرض ويتلقى عليها نثار تراب غير منظور ، إن الإيد الجبال وتغص البحار في الجانب الغربي من القمر بتسدر الأتلة التي تدح عمل الوجه المضيء كدرع واق لأمة الأرض .

ويتكهن بعض الفلكيون أنه بعد مئات ملايين السنين ، سوف يقترب القمر من الأرض إلى حد يجعل جاذبية الأرض تؤدي إلى حدوث ما يبلغ من عنفه أن يجر القمر .. وسوف تشكل التفت الصغيرة المتبقية منه حلقة راتمة حول الأرض . لكن هذا كله هو شأن المستقبل البعيد البعيد جدا . لذلك ستركه جانباً لعود إلى الحاضر .

وتنقص البحار ، وعلى أية حال فإن الجانبين متساويين من حيث الألقار ، ذلك إن ريفتنا المخلص ليس إلا مجرد هيكل من عظام نخرة لعالم آخر .

تفسير مقبول

وكان إسحاق نوتون هو الذي تقدم في عام ١٨٨٢ بالتفسير الذي اعتبره اليوم مقبولا . فقد وضع نوتون نظرية الجاذبية وأثبت أن قوة جذب القمر للأرض وكذلك جذب الشمس ، تمثل تماما القدر الكافي لتعطيل المد والجزر . وقد أجريت عمليات رصد للقمر في غاية الدقة في السنوات التي أعقبت عام ١٧٠٠ .

وفي عام ١٨٣٥ ، أقيم تسكوب ضخم في رأس الرجاء الصالح وظهرت سلسلة من المقالات في جريدة صن « SUN » في نيويورك ، تفيد أن التسكوب استطاع أن يكشف عن وجود مدن ومساكن وعمارات فوق سطح القمر . ونشرت الجريدة بعض الرسوم وأوغلت في شتى التفاصيل الكاذبة .

وكم كان صعب إصدا الجريدة بالغا إذ وجدوا أن آلاف القراء قد صدقوا الأمر بهذا الجهره وإزادات مبيعات الجريدة حتى نفلت من أفرها .

كانت هذه المقالات تمثل آخر انفاس نظرية الحياة فوق أرض القمر ، وما أقبل عام ١٨٦٠ حتى أثبت العالم البريطاني « كلارك ماكسويل » استعانة الحياة فوق القمر .

أثر طفيف

ولمذ أثر طفيف على دوران الأرض ، ففي عام ١٧٨٧ ، استنتج هذا الأثر الفلكي الفرنسي « بيير لابلاس » بعد دراسته بكل دقة لحركة القمر حيث تبين أن قوة جذب الأرض للقمر تبلغ ٨١ ضعف قوة جذب القمر للأرض . ويترتب على هذا نتائج مذهلة : أليس من المعجب أن الزمن الذي يستغرقه القمر لإتمام دورة واحدة حول محوره ، يتساوى تماما مع الزمن الذي يستغرقه لإتمام دوره حول الأرض حتى تكسر من النائية ، فإلها ما يساوي ٢٧ يوما و ٧ ساعات و ٤٣ دقيقة و ١١ ثانية .

إلا أن ذلك ليس وبند للصدفة ، بل هو نتيجة للمد والجزر فالأرض أثناء دوراتها تدور على تحريك سطح الغلاف الصغرى عبر تكوم ماء المد . وعندما يمر هذا الماء المتكوم فوق بحار ضحلة بالقرب من القارات ، فإنه يحث بقاع البحر ، فيمكن هذا الاحتكاك جزءا من طاقة

الدوران ويعمل كالفرملة على عجلات السيارة ، وذلك بحران ضحلان يعود إليهما معظم الأثر في ذلك وهما بحر بيرنج ويبلغ بين الامكا وسيبريا والبحر الأيرلندي ، وهو يقع بين إنجلترا وإيرلندا .

أما الأثر المباشر لفقد بعض طاقة الدوران ، هو أن سرعة دوران الأرض حول نفسها تأخذ تدريجيا في التباطؤ ولكن بمقدار ضئيل جدا . إن القمر هو المسئول الأول عن هذا الأمر . ليس من المتوقع لجرمين .. يحكم الأرض والقمر أن يكونا يمثل هذا القرب دون أن يؤثر أحدهما على الآخر .

إن فالأرض ، إن جاز هذا التعبير تتمدد في اتجاه القمر . غير أن الجزء الصلب من الأرض لا يتمدد كثيرا ولا يستين ذلك إلا بواسطة أجهزة قياس جد حساسية .

ارتفاع المحيط

أما المحيط فله شأن آخر ، فلما لموس صلبا جامدا كالزجاج بل يمكن له أن يتكوى ويرتفع ، ويكون الجزء من المحيط الذي على الجانب المواجه للقمر عرضه لشدة أكثر من سائر أجزاء المحيط ولذلك يتكوى الماء فيه ويرتفع إلى قديم ونصف قدم وهكذا يصبح لدينا كومتان من الماء أحدهما في السطح المواجه للقمر والآخر في الجهة المقابلة من الأرض .

وليس ارتفاع الماء على هذا النحو بالقمر الذي يتكرر .. وإن العالم كان كله محيطا لما كان لنا أن نلاحظ مثل هذا الارتفاع الضئيل ، ولكن وجود الأرض تاح له الظهور .. وما أن تبدد الأرض في دورتها عن موقع قمة تكوم الماء حتى يأخذ متسحب الماء في الانحصار عن الشاطئ مسافة ملحوظة .

وهكذا يرتفع متسحب المحيط مرتين في اليوم كما يهبط مرتين أيضا ، فيشكل بذلك حركة « المد والجزر » . وإذا كانت الرياح تسبب وجود الأمواج ، فإن تيارات المد والجزر مرتين كل ٢٤ ساعة و٥ دقيقة وهو الوقت الذي يستغرقه

مصر دائماً.. فى المقدمة

تم اختيار مصر فى مقدمة ١٢ دولة فى العالم لتطبيق مراكز اسدقاء الطفل وحماية الرضاعة الطبيعية لنجاح سياستها فى هذا المجال .
جاء الاختيار من قبل منظمة الطفولة الدولية (اليونيسيف) والصحة العالمية فى رسالة بعث بها رابعا الممثلين للرئيس مبارك .
جاء هذا خلال المؤتمر القومى لحماية الرضاعة الطبيعية الذى ناقش عدة أبحاث عن تسويق المستحضرات ومراكز صحة الأم والطفل والمساعدة على البدء المبكر فى الرضاعة الطبيعية خلال نصف ساعة لحصول المولود .. على لبن (المرسوب) القنى بالمواد المناعية .. وعناصر البناء والغذاء والامتناع عن تقديم أى وسائل عقب الولادة حتى لا يعزف الطفل عن لبن الأم .

والكد .. أحمد عيسى استاذ طب الأطفال أن لبن الأم لا يتوثق ولا يتعرض لآية ميكروبات على الإطلاق ويمكن بغاؤه خارج الثلاثة ١٢ ساعة وتحتفظ المرأة العاملة به فى الثلاثة لاصطاء طفلها جرعة منه بعد تدفئته عن طريق المعلقة أو القفازة بدون استخدام (الببرونة) ولوصى بعدم الالتزام بجدول زمنى فى الرضاعة وتكون فى الوقت الذى يحتاجه الطفل لحظة بكانه المستمر طلبا للرضاعة .

عالم مصرى عضواً بأكاديمية العلوم الامريكية

أختارت أكاديمية العلوم الامريكية الدكتور أحمد عثمان استاذ الطبيعة النووية بكلية العلوم بجامعة القاهرة عضواً بالأكاديمية الامريكية لاجازاته العلمية فى مجال التخصص وأبحاثه المنشورة فى المجالات العلمية العالمية .
والعالم المصرى حاز على جائزة الدولة التشجيعية عام ١٩٧٤ وعلى وسام العلوم والفنون من الطبقة الاولى عام ١٩٧٤

دورة للخبراء العرب .. فى المعلومات

مركز المعلومات بمجلس الوزراء .. بدأ الشهر الماضى دورة تدريبية لبعض الخبراء العرب فى مجال تكنولوجيا المعلومات وبرامج الحاسب الآلى ..
شارك فى الدورة مجموعة من الخبراء العالميين تحت إشراف د. هشام الشريف استاذ الكمبيوتر .

مجلس عربى لمكافحة السرطان

قررت الوفود العربية التى شاركت فى المؤتمر القومى الثانى للسرطان برئاسة د. محمود شريف وزير الادارة المحلية .. الذى عقد بالقاهرة .. تكوين مجلس عربى لمكافحة السرطان فى البلدان العربية على أن يكون مقره القاهرة .
د. شريف عصر سكرتير الجمعية المصرية للسرطان صرح بأنه تقرر عقد مؤتمر عربى لتحديد حجم مشكلة السرطان فى العالم العربى خلال الشهر القادم .
كما عقدت ندوة علمية بمركز قصر المعينى لعلاج الاورام والطب النووى أن سرطان الدم هو أكثر سرطانات الاطفال إنتشاراً بينهم وأنه يتطلب فى بعض الاحيان عمليات زراعية للدمخ .
وتلقت الندوة قدراً وافياً من طرق ووسائل العلاج والتشخيص والوقاية من سرطانات الاطفال .

٤٠ دولة تناقش تغييرات المناخ

عقد جهاز شئون البيئة ندوة « تحت عنوان الطاقة وتغير المناخ » شارك فى أصانها ممثلون من ٤٠ دولة عربية وأفريقية وغربية وبرنامج الأمم المتحدة للبيئة والتنمية وعدد من المنظمات الدولية .

عاطف عيبر وزير شئون مجلس الوزراء والتنمية الإدارية قال فيها أن قطاع البترول المصرى وضع خطة شاملة للتخصص الفورى من المولدات البترولية وحلجاً آثارها ومراعاة أحدث المعايير للحفاظ على البيئة .
قال أن جهاز البيئة يعمل بالتعاون مع قطاع الكهرباء على استخدام مصادر الطاقة الجديدة والمتجددة .. كما أن الجهاز يقوم بالتنسيق مع الوزارات والهيئات التى قد تؤثر نشاطها على البيئة بحيث يستمر نشاط هذه الهيئات دون التعدى على الحقوق البيئية للمواطن .

وقال د. د. حمدى البنى وزير البترول أن الدولة تعمل على ترشيد استعمال الطاقة وتنوع مصادرها والاقتصاد على الطاقة النظيفة وأنه سيتم الالتزام باستخدام الطاقة الشمسية فى المنازل والوصول بمعدلات التلوث إلى أقل حد ممكن فى نهاية الخطة الخمسية الجديدة .

وأعلن السيد عبدالنور مدير مركز الأمم المتحدة للتنمية والبيئة فى الوطن العربى وأوروبا أن المركز سيقوم فى المرحلة المقبلة بالاستعانة بالخبرات العربية والى الوالية تنفيذ خطط المركز التى تهدف إلى حماية البيئة والحفاظ على الموارد فى الوطن العربى .

ناقشت الندوة على مدى ثلاثة أيام .. الوسائل التى تكفل التخلص من ملوثات الطاقة والحد من آثارها على المناخ .. وتقييم الأثر السبب للطاقة النووية .
وهد إلى الجيولوجى صلاح الدين حافظ رئيس جهاز البيئة كلمة توابة عن الدكتور

مصرى يبتكر جهازاً لمضاعفة المادة المسجلة على شريط الكاسيت

حصل أشرف محمود محمد زيان على براءة اختراع جهاز مضاعف مدة التسجيل على شريط الكاسيت .. وذلك من جهاز تنمية الابتكار والاقتراع بأكاديمية البحث العلمى والتكنولوجيا . الجهاز الجديد يتيح لمستخدمه تسجيل « أربعة أوجه » على شريط الكاسيت المادى ذو « الوجهين » ويمكن التسجيل على الشريط دون حذف المادة المسجلة عليه فى وقت سابق .
الجهاز الجديد يتم إحاقه فى جهاز الكاسيت المادى .. ويوفر استعماله الشرائط .

جديل إقتصادي للبحرين.. من الغاز الطبيعي

نجم فريق من العلماء الأمريكيين في تحضير نوع جديد من الوقود السائل والتقى من الغاز الطبيعي .. يتمتع بمواصفات متميزة تسمح استخدامه تجارياً بسهولة ويسر اقتصادي كوقود للسيارات والآلات الأخرى .

وقد تم تحضير هذا النوع من الوقود بالاعتماد على تكنولوجيا جديدة يتم من خلالها التخلص من شوائب الغاز الطبيعي وتخفيض بعضها وذلك على ثلاث مراحل بمساعدة مواد وسيطة تضاف إلى الغاز الطبيعي وتتفاعل معه تحت درجة حرارة منخفضة جداً تصل إلى ٢٦٠ درجة فهرنهايت تحت الصفر .. ويتم بعد ذلك تغيير حجم جزيء الغاز وتعديل مواصفاته بحيث يصبح في حالة سائلة عند درجة الحرارة العادية ليستخدم كوقود ويمكن تطبيق هذه التكنولوجيا في مواقع الإنتاج البعيدة والمنعزلة بسهولة .

ويدرس المهندسون بطاوع البترول المصري إمكان نقل وتطبيق هذه التكنولوجيا الجديدة بالمواقع الجديدة التي تم اكتشاف الغاز بها للاستفادة به .
ويرى المسئولون بطاوع البترول أنه يمكن تنفيذ هذه الخطوة في إطار السياسة المستقبلية لقطاع البترول المصري .

الحضارة العربية ونشأة الجامعات الإيطالية

سافر الدكتور أحمد عثمان رئيس قسم الدراسات اللاتينية واليونانية بأداب القاهرة .. ود. اسمحاق عبيد رئيس قسم التاريخ بأداب عين شمس .. لتتجلى مصر في الاجتماعات التحضيرية لمؤتمر الحضارة العربية وتأثيرها في نشأة الجامعات الإيطالية الذي تنظمه إيطاليا هذا العام .

مستقبل الصحافة العلمية في ندوة

« مستقبل الصحافة العلمية » عنوان الندوة التي عقدتها نقابة الصحفيين في ذكرى وفاة صلاح جلال .. بإعتباره رائد الصحافة العلمية في مصر .. شارك في الندوة .. العديد من العلماء .

المشاكل الصحية للطفل المصري

طالبت ندوة طبية .. القيمة بكلية الطب جامعة المنيا تحت عنوان « المشاكل الصحية للطفل المصري » بضرورة تحسين برنامج التطعيمات الوقائية من أمراض الحصبة والدفتيريا والسعال الديكي والسيل حيث أن ذلك يساعد في خفض الإصابة بالتهابات الجهاز التنفسي التي تنتسب في مايزيد على ٢٧٪ من مجموع وفيات الأطفال في مصر .

وطالبت الندوة بتوفير المضاد الحيوي الاموكساسولين بالمجان لعلاج حالات الالتهاب الرئوي الفطرية والمتوسطة .

حق الإنسان المصري في الغذاء

عقدت ندوة علمية حول حق الإنسان المصري في غذاء نظيف تحت رعاية السيدة سوزان مبارك أقامتها جمعية خريجات الجامعة بالاشتراك مع مؤسسة فردريش لومان الألمانية .

صرح د. قصي باطا ممثل المؤسسة في مصر بأنها أول ندوة من نوعها تدرس أساليب توفير الغذاء النظيف للامان المصري ..

تحدث فيها د. جلال أبو الدهب وزير التموين مشيراً إلى أن الرقابة على الغذاء المستورد تبدأ قبل دخوله إلى الموانئ المصرية سواء لشهادات المنشأ أو للتفشي عليها في بلاد المنشأ أو قيام هيئة الطاقة

الذرية بفحصها إشعاعياً قبل دخولها إلى الموانئ المصرية وقال إن الندوة .. تستهدف مناقشة سلامة الغذاء في جميع مراحل الزراعة

والتصنيع والاستهلاك وإن مختلف المفاصل بها أجهزة للفحص والرقابة صحياً وبطوريا وإن لدينا في مصر هيئة متخصصة تتبع وزارة الصناعة مسئولة عن المواصفات القياسية والتوحيد القياسي لمختلف السلع المصنعة محلياً بما يكفل حق الإنسان المصري في منتج غذائي نظيف .

تليفون الارق !

خدمة المصابين بالارق .. هي أحدث خدمة يقدمها أطباء المركز الطبي التابع لجامعة انديانا الأمريكية .. بواسطة التليفون فقد خصص المركز أحد أرقام تليفوناته من أجل هذا الغرض .

أوراق الصابون !!

ابتكرت إحدى شركات التجميل الأمريكية نوعاً جديداً من الصابون على شكل رقائق تسمى أوراق الصابون .. وهي قطع صغيرة شفافة ومغطاة بكفي الواحدة للاستخدام مرة واحدة .. وهي صلبة بطريقة سهلة يمكن سحب ورقة واحدة منها بسهولة كما أنها متعددة الألوان والرائحة .

(١٠٠) شركة .. لاستزراع أراضى سيناء

أنشئ هيرام ١٠٠ شركة مصرية وعالمية متخصصة من أجل تنفيذ أكبر مشروع لاستزراع نصف مليون فدان بشمال سيناء زراعة متطورة .. في ندوة أدارها اللواء منير شاش محافظ شمال سيناء في إطار صلاحيات التنمية الزراعية في صحارى سيناء .

مؤتمر الطاقة الشمسية

سيُعقد في القاهرة في منتصف هذا الشهر (أبريل) المؤتمر الدولي لتطبيقات الطاقة الشمسية .. وتنظمه الجمعية المصرية للجمعية المصرية للطاقة الشمسية الدولية والجمعية المصرية للطاقة الشمسية .

النياقة والتركيز العقلي

هل يمكنك أن تولى عضلات جسمك دون أن تقوم من مكانك .. سؤال نشرته إحدى المجلات الطبية الأمريكية من خلال بحث حول هذا الموضوع .. وقد أثبت البحث أن الإنسان يستطيع بمساعدة بعض تمارينات التركيز العقلية لمدة عشرين دقيقة يومياً أن يولي عضلة القلب نسبة ١٢,٥ ٪ في خلال أربع أيام فقط وإن تزيد من قدرتها على رفع الأثقال الرياضية بنسبة ملحوظة .

ألف عالم .. يبحثون تعليم الإنجليزية

مركز تطوير تدريس اللغة الإنجليزية بجامعة عين شمس عقد مؤتمره القومى الثانى عشر تحت عنوان سياسات واستراتيجيات جديدة فى تعليم اللغة الانجليزية.

شارك فى المؤتمر .. عدد من الدول العربية من الامارات وسوريا والمغرب والكويت وفلسطين والسودان والاردن .

تم تخصيص جلسة لمناقشة سياسات تعليم اللغة الانجليزية فى العالم العربى ومابووجهها من مشكلات وعقبات وقد عقد المؤتمر فى المركز الدولى للمؤتمرات .

مؤتمر دولى لحماية البيئة من التلوث

يسافر إلى فيينا د. مسلم شلتوت نائب رئيس معهد الأبحاث الفلكية بحلول .. لبحث مصر فى المؤتمر الدولى الثالث لحماية البيئة الذى تنظمه الرابطة الدولية لحماية البيئة فى الفترة من ٢٢ الى ٢٤ أبريل القادم .

يلقى د. شلتوت بحثين أحدهما عن الاشعة فوق البنفسجية والتلوث الجوى فى القاهرة الكبرى والثانى عن طيف الاشعاع الشمسى فى منطقة ملوثة جويًا وأخرى نظيفة .

مركز علمى جديد لخدمة الصناعة المصرية

تم انشاء مركز علمى جديد بهندسة القاهرة يقوم بإجراء دراسات لخدمة الصناعة المصرية فى مجالات الاحتكاك والتآكل وتصنيع قطع الغيار .. كما تستضيف نشر وتطبيق الأساليب العلمية والتقنيات الاقتصادية لتوفير الطاقة من خلال الحد من الاحتكاك .

صرح د. محمود الشربيني مدير المركز بأن من مهام المركز الجديد توفير التعاون بين المتخصصين فى هذا المجال من أساتذة الجامعة وخبراتها ومهندسى الصناعة المصرية والقائمين عليها ويتمكن قدرات الشركات والمصانع فى هذا المجال وتصميم معدات الإنتاج وإعداد الرسومات الفنية وأعداد صلاحية التصميم .

وتم انشاء المركز فى إطار .. ضرورة مواجهة الارتفاع المطرد فى الأسعار الناجمة عن التآكل فى المعدات والمنشآت الصناعية والذى يبلغ حوالى ١,٥ مليار جنيه سنويا .

خبراء الجهاز الهضمى فى القاهرة

د. مصطفى المنيللاوى رئيس الجمعية العربية الافريقية لأمراض الجهاز الهضمى والمنظار قال أنه تقرر اجراء مسح شامل على المصابين بقرحة المعدة والاثني عشر فى مصر لتقييم مدى انتشار نوع من الجراثيم الحلزونية الشكل والتي ثبت انها المسؤولة بشكل رئيسى عن حدوث الاصابة بالقرحة .. وقد اكتشفت هذه الجراثيم فى منتصف الثمانينات كأمفة فى جدار المعدة .. وأكدت الأبحاث الحديثة دورها الرئيسى فى حدوث الاصابة .

جاء ذلك خلال اجتماع الجمعية العربية الافريقية للعلمية للمؤتمر السنوى الرابع للجمعية العربية الافريقية لأمراض الجهاز الهضمى والمنظار الذى عقد الشهر الماضى أن المؤتمر ناقش أمراض الجهاز الهضمى خاصة قرحة المعدة والاثني عشر .. وشارك فيه ١٢ من أكبر علماء أمراض الجهاز الهضمى والكبد فى العالم بالإضافة الى أطباء من ٢١ دولة عربية وأفريقية .

.. والأمراض المهنية فى مؤتمر

عقد قسم طب الصناعات والأمراض المهنية بالاشتراك مع وحدة النفاقة والعجز وصحة البيئة المؤتمر العلمى السنوى .

وقد ناقش المؤتمر قضايا العجز المهني فى الصناعات الكيماوية والنفاقة الصحية للعاملين قبل وأثناء العمل وطرق الوقاية من العجز .. والعجز نتيجة السمع المهني والأمراض الصدرية الناشئة عن المهنة وكيفية التغلب عليها .

أجهزة دقيقة لتصوير أعماق الأرض

أنجحت إحدى الشركات البريطانية المتخصصة أجهزة تصوير دقيقة تستطيع تصوير تضاريس الأرض تحت المياه بكفاءة عالية ويمكنها أن تطلق موجات صوتية من تحت الماء .

ثم تتسلم التماسكات طبيعة الأرض البحرية وتعطى صورة شاملة واحصائيات متكاملة وتعملية لتضاريس الأرض على شاشات الكمبيوتر وتستطيع هذه الأجهزة أن تسمح على عرض مائة متر ومربعة أحد عشر كيلومترا فى الساعة ويمكن لمفيدة تسير بسرعة خمسة عشر كيلومترا فى الساعة أن تجريها وتصور فى العمق لمسافة ستين كيلو مترا من أرضية البحر .. وقد صورت هذه الأجهزة تضاريس فى قاع المحيط .

بحث فائز

اكتشاف مادة جديدة للاستعاضة عن الجسم الزجاجى بعد ازالته من العين وإصلاح الانفصال الشبكي القليض .. هو موضوع البحث الذى فاز به د. أمل عبدالرحمن الدويلى المدرس بطب القاهرة وزميل جراحة الشبكية بجامعة جنوب كاليفورنيا والمركز الاول .. فى ختام أعمال المؤتمر السنوى للجمعية الزمنية المصرية .

طرق التشخيص والعلاج

ناقش د. عبد اللطيف موسى عثمان رئيس قسم الامراض العصبية بطب الأزهر ومدير مستشفى الحسين الجامعى .. أحدث طرق التشخيص والعلاج فى مختلف التخصصات الطبية من خلال كتابه الذى صدر مؤخرا تحت عنوان « الروشقات » .

٢٠ طالبا من إيرلندا

يدرسون « العربية »
بالاسكندرية

اتفق د. عمر عبد العزيز عبيد أديب الاسكندرية مع سفير إيرلندا « ايمسون أونوك » على قبول ٢٠ طالبا من جامعات إيرلندا لتعلم اللغة العربية لمدة عام بمركز تعليم اللغة العربية للاجئين بكتبة ادب الاسكندرية ابتداء من العام الدراسى القادم .

أحدث أجهزة للتنفس الصناعي لشلل الأطفال

استوردت وحدة شلل الأطفال بجامعة عين شمس التي تعالج المصابين بها .. أحدث أجهزة للتنفس للمصابين بمرض شلل الأطفال .. من بين الأطفال الرضع الذين يصابون بالفيروس ويؤثر على عضلات التنفس في مراحله الحادة .
أعلن ذلك د. يحيى الجمل رئيس وحدة الحماسية والمناعة وشلل الأطفال بكلية طب عين شمس .

قمر عربي جديد

تم إطلاق .. القمر الصناعي الجريسي الجديد لينفذ مداره فوق خط الاستواء .. تبلغ تكاليفه ولتأمين عليه ٣٥ مليون جنيه وتستغرق رحلته الوصول إلى مداره ٣١ ألف كيلو متر .
ويتم إطلاقه من قاعدة كورد بمنطقة جيانا

أول معهد لتكنولوجيا السكر

أحدث جامعة أسيوط بالاشتراك مع شركة السكر والتقطيع المصرية .. الدراسات اللازمة لإنشاء أول معهد لتكنولوجيا السكر بصعيد مصر .. بعد الأول من نوعه في الشرق الأوسط .

الدكتور رجاء الطحلاوي رئيس جامعة أسيوط قال أن مناهج الدراسة بالمعهد ستتضمن أحدث الوسائل العلمية في زراعة محصول قصب السكر والهندسة الوراثية وخصائص الكيمياء .. ويؤهل الدارسين به للحصول على درجات الماجستير والدكتوراه .

كما سيمنحهم في توفير العملة الصعبة المخصصة للإيفاء بالمعروضات للفراغ واستكمال أعداد كبيرة من الدارسين العرب والأفارقة ومن المنتظر أن يفتح المعهد أبوابه للدراسة مع بداية العام القادم بإذن الله .

رسالة دكتورة عن القلب

ألقت الباحثة ماجدة خميس الباحثة بكلية آداب الإسكندرية علاقة القلب النفسى بأمراض السكر والسرطان ..
جاء ذلك في رسالة الدكتوراه التي ناقشتها في كلية آداب الإسكندرية .. وأشرف عليها .. د. ألقت على وناقشها د. مصري حنورة عميد آداب المنيا واستاذ علم النفس .

٢٥ دولة تناقش السكتة القلبية

في أكبر تجمع طبي متخصص شهده القاهرة لأول مرة ، ناقش ألف طبيب يمثلون ٢٥ دولة أسباب الوفاة المفاجئة بالإزمات القلبية والأوعية الجديدة التي تمنع السكتة القلبية وهي أدوية جديدة تصمد على دور الجزيئات البيولوجية في منح الوقاية للمريض .. وقد تطرق المؤتمر مناقشة الأسباب الخطيرة لآثار التلوث على مرضى القلب سواء كان هذا التلوث صوتيا أو هوائيا .

الاتسداد لوجعل الشريان مفتوحا ولا ينسد مرة أخرى .

آخر صيحة في الفن الجراحي لقد ناقشها المؤتمر وهي زراعة شرايين القلب الجديدة من شرايين الصدر بدلا من الساقين وبدون استخدام جهاز القلب الصناعي وبدون نقل نقطة دم لأن المريض في الجراحة الجديدة لا يفقد دما .

أما الشرايين الممدودة بالكوليسترول الصلب فيتم إزالتها بأستخدام شنيور طبي لفتح الطريق أمام الدم ليوفر الشريان وتغني بذلك عن جراحة استبدال شرايين القلب .
وأعلن الأطباء عن ابتكار عقار جديد لفحص القلب بالجهود بواسطة الموجات الصوتية وأدوية بديلة بحيث تغني المريض عن بذل الجهد أي أن الأدوية تمنع الجهد للمريض دون أن يبذل مجهود .

قال د. فايز فايق عميد معهد القلب القومي أن المؤتمر ناقش ١٥٠ بحثا تناول تصوير القلب بالذرة وأمراض عضلة القلب وضغط الدم المرتفع وأثر التلوث الخطير في المدن على هؤلاء المتعبين من المرضى بعدما

تردد من أن نسبة الإصابة بأمراض شرايين القلب في زيادة ولا سيما في الأعمار الأقل من الأربعين وفي السيدات بسبب تلوث الهواء بعوادم المصانع والسيارات .

ناقش المؤتمر أذابة جلطة شرايين القلب الناتجة الحادة خلال ٦ ساعات منذ بدء الإصابة بالأوعية ، وفي بعض الحالات يعود الاتسداد مرة أخرى في نفس المكان .

وقد ابتكر الأطباء طريقة جديدة بتوسيع الشريان بالباليون ثم وضع موسع معين مكان

.. ومؤتمر دولي للأذن الداخلية بالاسكندرية!!

يعد بالاسكندرية .. المؤتمر الدولي لجراحات الأذن الوسطى والداخلية يوم ٢١ أبريل القادم يستمر المؤتمر ثلاثة أيام .

د. مصطفى شحاته رئيس قسم جراحة الأذن والأذن بكلية طب الاسكندرية ورئيس المؤتمر قال انه سيتم مناقشة ٤٢ بحثا طبيا في أحدث طرق وعلاج الأذن .. لطعام ٨ دول عربية وأوربية .

عيادات تخدير بالمستشفيات

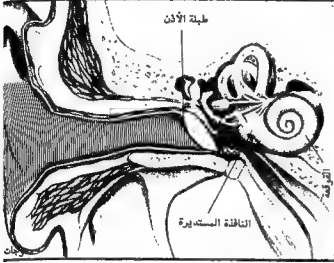
قبل العمليات لخص المرضي

من أهم التوصيات التي أقرها المؤتمر الدولي للتخدير الذي عقد بالقاهرة أواخر الشهر الماضي .. إنشاء عيادات تخدير ملحقة بالمستشفيات يتم فيها فحص المرضى المحولين للدخول لإجراء عمليات جراحية بواسطة أطباء التخدير العاملين وإجراء الأبحاث العملية الخاصة التي تساعد على التصرف على وإيقاف الجسم الحيوية وعدم السماح بخروج المريض للمستشفى إلا بعد استكمال الفحوص الطبية حتى لا يشغل سيرا بدون داع .

كما أوصى المؤتمر ضرورة وجود نظير متابعة لكل مريض بدون به كل التفاصيل عن عملية التخدير وتأثيرها على الأجهزة الحيوية المختلفة وإصدار نشرات توعية داخل المستشفيات وفي أقسام العمليات بالإرشادات والتعليمات التي يتبعها الممرض قبل التخدير والتأكد من أن كل مريض يحصل على أدوية مهندسة لاحتلته للتغذية والنسبية قبل بدء التخدير .

كما أوصى .. بعدم السماح بإجراء عمليات تخدير إلا في حجرات عمليات مجهزة ومرخصة للعمل .

طبلة الأذن



د. مصطفى أحمد شحاته

كلية الطب - جامعة الاسكندرية

فإن إصابة طبلة الأذن تحدث بكثرة وأسبابها متنوعة ، وأكثرها يرجع للاهمال أو الاستهتار أو حتى للصدف النادرة .

وإذا عدنا هذه الأسباب نجد أن للضرب بكف اليد على الأذن مباشرة هو أكثر هذه الأسباب حدوثا ، ويلى ذلك إغفال أشياء رفيعة أو مدمية في مخرج الأذن من أجل الهرش أو التنظيف ثم تأتي الانفجارات الشديدة أو ضغط الماء على طبلة الأذن أو اندفاع الهواء بشدة على سطح الطبلة ، فنادرا ما يكون السقوط من ارتفاع كبير وحوادث كسر بقاع الجمجمة هو السبب في تشقق الطبلة .

حالات طريقة

ويحضرني في هذا المجال العديد من الحالات النادرة الطريفة ، من واقع الكشف على من يشكون جرحا أو ألما في أذنههم وكسائت المصادفات البهتة أو الأهمال الشدد سببا في تلك الاسباب .

لهذا رجل أصال كبير ، كان في سيارته متجهها الى شركته ، ويوجد السيارة سائق ماهر وحرص وسيدة المدير جالس في الكرسي الخلفي وقد أخرج سمسنة مفاتيحه وأخذ يهرش في مخرج أذنه حيث يسمريح كثيرا من ذلك ، وفجأة وجد السائق طفا يهز الطريق أمامه ، فضغط على فرامل السيارة بشدة فإذا بسيدة المدير يتدفع بجسمه على الكرسي للامام ويخلف المفراج الصغير بشدة في عصى الأذن وتصاب الطبلة بجرح كبير ويلا من أن يكمل مشواره الى عمله لنجه الى المستشفى للعلاج .

وحالة أخرى أشد طرافة وغريبة حيث تعود سكرتير في إحدى المصانع أن يدخل على رئيسه كل صباح لعرض الملفات عليه ، وهو يطرق الباب ثم يقف بهذبه حتى يأتين له رئيسه

طبله الأذن .. نعمة من نعم الله سبحانه وتعالى وهبتها للإنسان .. فهذا الجزء الصغير له أهمية كبرى في حياة المخلوق .. ومن ثم فإصابته أو انتكابها يؤثر بصفة مباشرة على عملية السمع وتهدد الإنسان بالصمم . وما الإصابات التي تؤدي إلى إصابته وما الوقاية من ذلك .. ؟

هي عبارة عن غشاء رقيق في سمك ورقة الكتانية ولا يزيد سطحها على مساحة أنفجر الأصبع ، تقع في نهاية قناة الأذن ولذلك لا تراها العين ولكن قد تصل إليها الإصابة عن طريق الأشياء الرفيعة أو الهواء المندفع أو ضغط الماء الشدید عليها والطبيب المتخصص يستطيع أن يراها بسهولة عن طريق منظار ضوئي صغير ويتعرف على حالتها وما قد يصيبها من ضرر أو تلف يؤثر غالبا على حدة السمع ويضعف من قوته بحيث أنها رقيقة وضعيفة ، فإن إصابته تحدث بسهولة إذا وصل الى سطحها أي جسم مدمب ، أو وصل إليها تيار ماء مندفع ، أو ضغط عليها الهواء بشدة .

وبما أن الوقاية خير من العلاج ، فإن حماية الأذن من الإصابة شيء ضروري ، والحرص على سلامتها واجب شخصي ولذلك فإن كل مهنة أو وظيفة تحمل أي خطورة على الأذن تحتم على العاملين بها اتخاذ وسائل الحماية اللازمة ومن ذلك لاحظ أن الجنود في المعادن يضعون خوذات معدنية لها جوانب تحمي الأذنين وكذلك في مرعات هبوط وإقلاع الطائرات يضعون أغطية واقية على الأذنين ، والفواصون الذين يسمعون على عصى تحت الماء يرتدون أغطية واقية على كل رؤوسهم والطيارين الذين يقودون الطائرات على ارتفاع شاهق يحرصون على تلوين ضغط الهواء على أذنيهم .

وبالرغم من كل هذه الاحتياطات والارشادات

بالدخول ، وبينما هو واقف بجوار الباب في انتظار أن ينتهي رئيسه من مكالمته تليفونية ، أخرج كلما رفيعا وأخذ يحكه به في مخرج أذنه ، فجاءه يدخل أحد الموظفين بسرعة إلى المكتب ويدفع أمامه فيصطدم الباب بيد السكرتير ويدفع القلم إلى عصى الأذن ليصيب الطبلة .

وسيدة أعيان أن تنظف أذنها بأبرة التريكو وبينما هي منهكة في ذلك ، دخل زوجها المحجرة وأخذ يخلع معطفه فاصطدمت يده بأبرة التريكو التي إندفعت إلى داخل الأذن وتكبت الطبلة . أما أرب هذه الأمثلة وأشدها طرافة هو ما حدث لذلك الفلاح المثقل الذي يحرس على حياطة نفسه دائما كلما كان في العمل ، فهو يرتدي حذاء طويلا (بوت) عندما يزلز إلى الماء لرى الزرع حماية لنفسه من البلهارسيا ويضع قبعة كبيرة على رأسه لتحميه من وقع الشمس ويرتدي قفازات مطاطية في يديه لحمايتها من الاصابات ، وبالرغم من ذلك جاءت الإصابة في مكان لم يخطر على باله ، إذ بينما هو يجمع أعواد شجيرات اللقطن الجافة من الحقل ، لوجمها إلى المخزن ، دخل عود رفيع منها في أذنه فاصاب الطبلة .

وهناك أمثلة كثيرة تحدث عند بعض الشباب الذي تعود أن تكون المدايعات بينهم عن طريق الضرب أو الصفع على الوجه ، فأحيانا تأتي الصفعة مباشرة على الأذن فتصيبها ، ولعل أغرب هذه الأمثلة في هذا النوع من الضرب هو عندما أخذ أحد الشباب يدرب صديقه له على الضربات المعجزة التي تمكنه من الانتصار على الخصم ، وذلك بضرب جانبي رقبة برفقته بجانب اليد بقوة وقام بتوضيح ذلك بضربتين قويين على جانبي الرقبة ، فأتت يده على الأذن اليمنى واليسرى في وقت واحد ، فإصابته تكتسا الطليتين .

من ثم يتضح لنا أن طبلة الأذن هامة وضرورية للسمع السليم ، وهي إحدى النعم التي وهبها الله في جسم الإنسان ، وعليه أن يحافظ عليها ويوصلوها ، ولا يتركها للتهاون واللامبالاة .

الكمبيوتر.. كيف يعمل؟!



الاساسية الخاصة بتشغيل الكمبيوتر وچو لا يزال في مرحلة التصنيع ، بمعنى أن المستخدم العادي لا يتدخل فيها ، وتصبح هذه المعلومات ثابتة في الجهاز لا يمكن مسحها أو تعديلها ، وعند إنقطاع مصدر القدرة عن الجهاز تفلت ثابتة كما هي . وتستخدم هذه المعلومات بواسطة الكمبيوتر في إدارة حل المسائل والمشكلات عن طريق قراءتها ولذلك يطلق عليها « ذاكرة القراءة فقط » . (Read Only Memory) تختصر إلى ROM .

٢ - ذاكرة القراءة والكتابة (RAM) : وهي الذاكرة الخاصة بالمستخدم ، ويمكنها إختزان المعلومات التي يدخلها المستخدم عن طريق لوحة المفاتيح ، كما يمكنها إختزان النتائج التي وصل إليها الكمبيوتر ، وفي هذا النوع من الذاكرة يمكن المسح والتعديل والإلغاء بواسطة المستخدم ، وعند إنقطاع مصدر القدرة عن الجهاز تسمى محتوياتها ، ويطلق على هذه الذاكرة في بعض الأحيان ذاكرة الوصول العشوائي (Random Access Memory) وتختصر إلى RAM .

(ب) الوحدة الحسابية (Arithmetic) :

تفحص هذه الوحدة بالإنجاز جميع العمليات الحسابية والمنطقية المطلوبة من الكمبيوتر ، وتعتبر هذه الوحدة على درجة كبيرة من الأهمية إذ أنها تتدخل إلى حد كبير في تحديد قدرات وإمكانات جهاز الكمبيوتر كما ستعرف فيما بعد .

(ج) وحدة التحكم (Control Unit) : تعمل هذه الوحدة على إمرار البيانات بجميع أشكالها إلى الوحدة الحسابية ، ثم بعد ذلك إرشادها إلى المهمة المطلوبة منها ، وبمجرد إنتهاء الوحدة الحسابية من حل المشكلة ، فإن وحدة التحكم تمرر النتيجة إلى الذاكرة لإختزانها وتخرج صورة من النتيجة إلى المستخدم تعلمها بطبق ذلك .

وحدة الإخراج (Output Unit) :

وتكون مسئولة عن إخراج البيانات والنتائج من الكمبيوتر إلى المستخدم لتظهر في صورتها النهائية باللغة المألوفة لدى الإنسان ، وتعتبر وحدة العرض المرئي (Visual Display) من أهم أجهزة الإخراج وأكثرها إنتشارا ، وهي تظهر في شكل (٧) .

عن كتاب كيف تشتري جهاز كمبيوتر وكيف تستخدمه تأليف المهندس عاطف حليم

وعند دراسة الكمبيوتر يجد الدارس إتجاهين مختلفين للدراسة (hardware) . في هذه النوعية من الدراسة يتجه الدارس لدراسة الجانب الفيزيائي في مجال الكمبيوتر ، حيث يقوم بدراسة معدات ومكونات وخصائص أجهزة الكمبيوتر ، وهذا لا يتعرض الدارس للبرامج واسلوب صياغتها ، وبالتالي لا يتعرض لدراسة نفات للكمبيوتر واسلوب للتخاطب معه بنفس الفكر الذي يهتم به فيما يخص المكونات المادية أو الملموسة لنظام الكمبيوتر ، وفيما يلي نتحدث ببساطة ونختصر عن هذه المكونات .

المكونات الرئيسية :

يظهر في شكل (٢) البناء الاساسي لجهاز الكمبيوتر ، وهو يحتوي على ثلاث وحدات رئيسية .

١ - وحدة الإدخال (input device) :

تستخدم هذه الوحدة في إدخال المعلومات والبيانات الخاصة بالمسألة أو المشكلة إلى جهاز الكمبيوتر ، وتقوم كذلك بتحويل البيانات الداخلة إلى الكمبيوتر إلى مجموعة من الإشارات الإلكترونية تعبر عن اللغة التي (يلتزمها) الكمبيوتر ويستطيع التعامل معها ، والتي يطلق عليها لغة الآلة (Machine language) ، وأهم هذه الأجهزة هي لوحة المفاتيح (Keyboard) التي تظهر في شكل (٦) .

٢ - وحدة المعالجة المركزية (Central Processing Unit) :

تختص هذه الوحدة بمعالجة المسألة أو المشكلة الداخلة إليها عن طريق وحدة الإدخال وهي تتصو على ثلاثة وحدات فرعية كما يلي : (١) الذاكرة (Memory) .

وتتقسم الذاكرة إلى نوعين رئيسيين :

١ - ذاكرة القراءة فقط : ROM

وفي هذه الذاكرة يتم إختزان المعلومات

لأنك أن الكمبيوتر ثورة علمية سبقتنا فيها الدول المتقدمة كالنيابان وأمريكا وأوروبا ومن ثم تجده في كل المواقع العلمية والعملية هناك .

وقد انتهينا أخيرا نه واستودينا وإخلفنا في كثير من مجالات حياتنا لدرجة أنه أصبح يتحدى القدرات البشرية في مختلف القطاعات .

وقبل الحديث عن هذا الجهاز المثير يشاء البعض عن كيفية عمله .. نقول لهم إنه يعمل بطريقة سهلة ومنطقية وهو لا يدرك وإنما يستطيع الأساس المطلوب منه عن طريق مجموعة من الدوائر الإلكترونية المعقدة التي تتصف بدقة عالية تفوق كل التصورات .

ومن أهم ما يميز جهاز الكمبيوتر أنه يحتوي على ذاكرة دقيقة وسريعة جدا يمكنها استيعاب قدر هائل من المعلومات .

وحتى نتعرف على اسلوب عمل جهاز الكمبيوتر يمكننا أن نتصور مشكلة معينة وقد أخذت للكمبيوتر وكيف يتصرف فيها :

١ - يتم إدخال المشكلة إلى جهاز الكمبيوتر عن طريق أحد أجهزة الإدخال المعلومات (input device) .

٢ - يتم ترجمة المشكلة إلى الصورة التي يفهمها الكمبيوتر حيث تتحول إلى مجموعة من الإشارات الإلكترونية التي يفهمها الكمبيوتر (يفهمها) والتعامل معها .

٣ - يستخدم الكمبيوتر المعلومات الداخلة إليه في حل المشكلة وذلك عن طريق وحدة داخلية يطلق عليها وحدة المعالجة (processor) ، وربما يحتاج إلى بعض المعلومات الأخرى المخزنة في لتساهم في الحل ، وهذا سوف نقوم باستدعائها من الذاكرة .

٤ - بعد الانتهاء من الحل يقوم الجهاز بعرض النتيجة على المستخدم من خلال أحد أجهزة إخراج المعلومات (output device) ، ويحتفظ لنفسه بنسخة من النتيجة داخل الذاكرة لحين فصل الجهاز من مصدر القدرة . ويمثل الشكل (١) البناء الاساسي لجهاز الكمبيوتر ببساطة شديدة ، ويبدو فيه إتجاه تدفق المعلومات عن طريق الاسهم .

أقسام الدراسة :

الطيائر ذو المظلة

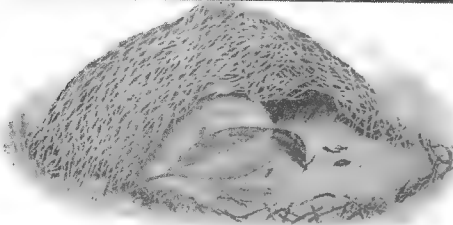
خلق الله الانسان عزيزى
الغرائى الصغير - وعلمه البيان
وأمدّه بأنواع شتى من الحيوانات
والطيور التى تقاسمه الحياة ولقد
عرف الانسان الكثير عن
الحيوانات فى جميع بقاع الارض
ومشارقها وخاصة الطيور فقد أمد
الله نبيه ورسوله سليمان بفيض
زاهر من المعلومات والمعرفة
لأنواع الطيور التى تنتشر على
اليابسة تحتل سماءها وتتمسك
بخيبتها كما عرفه لغتها فتعامل
معه وتحدث مع بعضها وإرساله
الى ملوك الارض وحكامها
برسائله السماوية للهداية
ووحداية الله العزيز القهار .

تقدم لك عزيزى الغارئ نوعا جديدا ربما قد
قرأت أو عرفت عنه القليل من المعلومات إنه
الطائر ذو المظلة الذى يتخذ الغابات الاستوائية
لغينيا الجديدة وقارة استراليا موطنًا له . يتنقل
بين أشجارها الضخمة ويحوي سماءها .
يغشى الذكور ريش مختلف ألوانه براق بينما
تغطى الاناث بريش سنجابي اسمر اللون . تقوم
الذكور بأغراء الاناث بتقديم عروض شتى لجذبها
اليها .

يبنى الطائر ذو المظلة بيته من أغصان
الاشجار والأعشاب والحشائش حيث يقوم
بسنجها بدقة فظاهرة كفاءة ومهارة .

يقوم الذكر ببناء العش الجديد والذى يكون
على هيئة مظلة أو يقوم بإصلاح العش القديم
وذلك فى بداية كل فصل يتم فيه التكاثر وهو
يحدث عادة مرة كل سنة . تقضى الذكور أسابيع
عديدة فى بناء عشها فاهرة آية الإبداع والخلق
لكى تجذب الكثير من الاناث اليها بقدر ما
تستطيع .

ولقد اشتهر تسميته هذه بالطائر ذو المظلة
وذلك لانه يبنى عشه بطريقة مماثلة لما يقوم به
الانسان ببناء مظلة « تكعيبية » فى الحدائق
العامة أو مثل ما يقوم الناس ببنائه أحيانا فى
حدائقهم .



● الطائر ذو المظلة « ماى بول - بيلدرز » أو
« الطائر البستاني » المتميز بعدم وجود قنبرة
« شوشة » له أطم عشه .

إعداد وترجمة

أحمد حازم عبد العظيم

« الفنى - بيلدرز » عششها بأن تسج أغصان
الاشجار على هيئة طبقية ويرية سمكية ، ولا تلبث
أن تضيق اليها الكثير من الاغصان لرفع حوائط
العشش المتوازية والعمودية على الطبقة
الوبرية .

تقوم هاتان المجموعتان من الطيور بتخيق
وتزيين عششها بالاشياء الملونة كالفاكهة
والثوت النبرى والازهار والحشرات والاصداف
والعظام . مع قطع الزجاجات الفارغة والصفايح
الزرقية الالامعة ، والتي كانت تحتوى على الانواع
المختلفة لطعام الانسان .

يوجد نوع يطلق عليه « سانش - بوريريلز »
أو « بيلدور هينشوس - نولاكس » ونوع آخر
يسمى « ريجنت - بوريريلز » أو « سريكوس -
شيرسوكيهانس » يقومان أيضا بسلام
« دهان » عششهما بأنواع جذابة ، تقوم تلك
الانواع من الطيور بمضغ اللحم النباتى
« البلى » والأعشاب والحشائش والفاكهة حيث
تختلط تلك باللعاب داخل فم الطائر وينتج غلام
« لون » أخضر أو أزرق اللون ، وبعد ذلك تنتقل
الطيور بمنائيرها بعض أوراق الاشجار أو لعانها
حيث تستخدمها كغشاء لطلاء العشش .

تترك الاناث العش بعد فترة التزاوج وترحل
لبناء عشها بنفسها حيث تضع بيضها بداخله
وتحتضنه حتى يفقس وتقوم بتربية صغارها
والإشراف عليها دون الذكر ، وقد كبرت الصغار
واشتد ساعدها تركت الوالدين وانتقلت الى
اشجار الغاية لتلتهم من أزهارها وثمارها وتتغذى
الحشرات الصغيرة ككذاف رئيسي لها وتكثر وتعيد
تاريخ حياتها .

وما يجدر بالذكر أن لون الريش الذى يغشى
الاناث وهو السنجابي الاسمر اللون يساعد على
تخبيتها وحمايتها وصغارها فى الغابة من
أعدائها .

يبنى هذا النوع عشه على هيئة كوخ مخروطى
« قمعى » الشكل يبلغ ارتفاعه أكثر من مترين
ويتخذ الطائر ذو المظلة والذى يبلغ طوله ثلاثة
وعطرون سنتيمترا سائى له .
تبنى الطيور ذات المظلة والتي يُطلق عليها

بستاني

يفوس

الطصالب

رحلة في بلاد الاسكيمو!!

الصيف القطبي.. نهار متواصل! شهور
وباقى العام.. ظلام دامس...!!



حواف الجبل وعليها نباتات الاسنة وتبدو السفينة بدوين .

كانت الطيور تصرخ وتحوم وكان سمك الجمبرى يتحرك بالغريزة على مياه بحيرات الثلوج الذاتية والتي تدفقه المياه لفترة وجيزة تتاح له قبل تجمد المياه ثانية .

● الصيف القطبي :

شاهد الرحالة ورفاقه الصيف القطبي وفيه لا تغيب الشمس عن هذه المنطقة طوال الـ ٢٤ ساعة لمدة أربعة شهور في السنة بعدها تعيش المنطقة في ظلام دامس بقية العام .. فالشمس دائمة الشروق تجعل هذه المنطقة تنتمش مرة أخرى رغم أن البرد يكاد يشل الحركة .

هذه الرحلة الاستكشافية كانت الرحلة الثلاثون للكاتبين (ماكملان) قبطان السفينة الشراعية وكان كل مرة يبحر خصيصا لاستكشاف المناطق القطبية بجراً حيث المياه المجهولة التي لم تكن مأهولة من قبل وكان غرضه من هذه الرحلات

ترجمة وإعداد

أحمد محمد عوف

وشاهد الكاتب من فوق الشاطئ وعلى مرعى البصر الصغور متداخلة مع الثلوج كأنها بلا حياة لانها يدت كالصحراء الجرداء وعلى عمق عدة بوصات تحت السطح توجد الثلوج المتجمدة بصفة دائمة ، فهناك لا ينابيع ولا مستنقعات أو برك مائية لان المسطح جاف ويتعرض بقسوة للرياح التي تجمد كل شيء .. ورغم هذا الخراب للثلج الذي يبدو لأول وهلة .. توجد حياة . فعلى الشاطئ توجد الحشائش والزهور البرية الجميلة والملونة وتنتمش حيوية وسط الصغور المتداخلة مع السنة الجديد . حيث

في أقصى الشمال يوجد عالم غريب جدا عن عالمنا الذي نعيش فيه . فعندما تصل للقطب الشمالي فكتأنك تزور كوكبا آخر تعيش في العصر الجليدي حيث تغطي الثلوج منذ ملايين السنين . فلقد زار العالم (رزفورد بلات) المنطقة القطبية على متن مركب شراعي رست على الشواطئ الغربية لجرينلاند وهناك تقابل مع أناس مازالوا يعيشون على الفطرة كما كان آبائهم وأسلافهم يعيشون منذ مئات السنين في كهوف تحميهم من الصقيع ويصطادون الحيوانات القطبية والطيور .

عندما يبدأ الخريف.. أول أغسطس!



والحشائش ونبات المعمد والزهور البرية .
حقيقة كانت هذه الزهور تنمو لارتفاع عدة
بوصات قليلة إلا أنها كانت تتألق جمالا ورونقا
تحت أشعة الشمس . ومن أقصى شمال جرينلاند
جمع كاتب المقال الكثير من هذه الزهور الجميلة
فألى جوار الحشائش توجد النورود وزهور
الغشخاش وعشب الحوذان .

ومعظم هذه النباتات كانت تنمو في الشقوق
المبعثرة ولم تكن توجد بمساحات مجمعة .
وأوراق هذه النباتات متماسكة تنمو على سطح
الأرض فتبدو كوسادة (الدبابيس) ، وجذور
هذه النباتات قوية تخترق الشقوق « كالهلب »
وتبدو هذه النباتات كالمصيرة التي فولها الكثير
من الصقور المنقطة !

وفي المنطقة القطبية لا تنمو أي أشجار لكن
بعض النباتات الخشبية امتدت في بعض البقع
بطول حواف الجبهات الثلجية حيث نمت نباتات
الصنوبر وشجر البتولا في شكل حواصل
متشابكة .

وهناك من الشواهد على أن جرينلاند كان
يوجد بها غابات أشجارها كبيرة وطويلة وهناك
أحاديث ضيقة بسبب مياه التلوج المذابة حيث
طمرت أحجار رملية منذ ملايين السنين تضم
حفائر الغابات القديمة التي كانت موجودة ووجد
الطعام الرحلة بلأيا هذه الحفائر في واد ضيق
وهي عبارة عن طبقات هشة فيها ينور ثمار
وجذور بعض الأشجار .. وشاهدوا بلأيا هذه
الأشجار التي أذهلتهم في ضوء الشمس الساطعة
في منتصف ليل القطب الشمالي ، وجمعوا كمية
من العينات الصخرية وأخذوا جزءا منها للحصصا
فوق المركب إلا أن عاصفة قطبية داهمتهم
وحاصرت السفينة جبال الثلوج العائمة ، ولما
رجعوا إلى المنطقة بعد سبع سنوات ففتشوا على
العينات الصخرية التي بها الحفائر القديمة إلا
أنهم فشلوا للمرة الثانية لأن الثلوج لم تتركهم
وشأنهم .

● الزهور البرية :

كانت الزهور البرية أكثر حيوية ونضارة
كثيرها من الزهور في شتى أنحاء الأرض لكنها
كانت قزمية الحجم وكلما توغل الطعام إلى
الشمال كلما كانت النباتات أقل حجما ، فورد
القطب وعشب الحوذان طولها بوصة ونبات
الفرلند وعشب الككتوت عبارة عن حشائش
طولها أقل من بوصة حتى النباتات الزهرية كانت
ضئولة الارتفاع .

وفقرة للتزهر للزهور لا تتعدى عدة أسابيع
وطولها تصطبغ أشعة الشمس باستمرار من فوق
الأفق وهذا الضوء المستمر والمتألق الوضاء
كان سببا في صغر حجم هذه النباتات وتقليل ذلك

الكشف عن المجهول بهذه المناطق ، وهذا ما
جعله ينظم الرحلات الجماعية ومن بينها الرحلة
التاريخية التي قام بها المستكشف (روبرت
باري) ما بين عامي ١٩٠٨ و ١٩٠٩ وحاليا
توجه ماركوس بهذه الرحلة ليستزيد من
المعلومات حول القطب الشمالي لا سيما وأن هذه
الرحلة كانت ممولة من جامعات ومتاحف وهيئات
جغرافية وكانت البعثة تضم علماء وأساتذة
وطلابا باحثين انضمو إلى ماركوسان كقراري عمل
لدراسة الحياة النباتية والصقور والحفائر .
والكاتب (ريو فوردي بلات) الذي كان ضمن
هذه البعثة يصف الرحلة والهدف منها بأنه كان
لرؤية أنواع النباتات التي تنمو على سطح أرض
(جرينلاند) وإزالة مواقع غابة الحفائر على
الساكن الغربي قرب جزيرة (نيسكو) والتوقف
على نوع الحياة الطبيعية التي توجد في أقصى
الشمال .

أجرت هذه البعثة من ميناء (بوش) على
ظهر السفينة (بودوين) واتخذت طريقا
معترجا ، وهذه المركب الشراعية شديدة بحيث
تقاوم الصدمات الخفيفة لأن هيكلها مغطى وقد
وضع تصميمها (ماركوسان) القبطان المعجوز
بعد خبرة نصف قرن اكتسبها من الأبحار في
المنطقة القطبية . وتستطيع تهادي الجبال
الثلجية العائمة وتزلق بين الثلوج من حولها لأن
شكلها المنحني يجعلها ترتفع كبقرة البرنقال
علما تهرب من بين الأصابع عند العصر .

ويعتبر (ماركوسان) مستكشف هذه المناطق
لأنه كان في كل رحلة استكشافية يقوم بها يعود
ومعه المعلومات الفيزية والهامة لتضيفها
الجوية الأمريكية على خرائطها حيث تمتد
مساحة شاسعة من العصر الجليدي الحى من
ساحل (جرينلاند) حتى شمال القطب . فلو
هذه الجزيرة توجد الثلوج التي تغطيها منذ ٢٥٠٠
سنة وتغطي أيضا شمال أمريكا الشمالية وأوروبا
وآسيا .

وفي هذه المناطق الجليدية نمت نباتات
(الأشنة) التي تقاوم البرودة والتعرض للصقيع
وتنتج أحيانا تقيب المطح الصخري لتمتد في
الكثرة . وهناك حقيقة وهي أن النباتات تستعمل
نموها في سنة أسابيع ثم تواصل نموها في شتاء
القطب الطويل فلما تصبح الشمس تحت الأفق
وبدرجة الحرارة تحت الصفر بكثير إلا أن حيوية
الغلايا بهذه النباتات الحية لا تتأثر أو تنطف لاتها
بقوة المقاومة من أجل المعيشة في العصر
الجليدي ذلك .

● النباتات القطبية :

رغم إمتداد كثرة الجليد البيضاء المترامية
والسماة بزرقها كانت هناك الطحالب التي نمت



تطور اللبس لدى الاسكيمو الذين لا يعانون الامراض وتظهر المركب الشراعية بدوين .

تجعد فوق التلويحات على السواحل الصخرى لجرينلاند ، وهذه التلويحات تهب كالتراب الجاف وهي أحد مصادر المياه التي تعيش عليها النباتات الصيفية لأن كثيرا من الرطوبة هناك سببها وجود الصفيح الذي يعلو فوق الأرض عدة بوصات .

● القبة الجليدية :

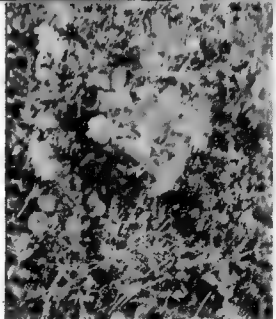
يوجد في جرينلاند القبة الجليدية الضخمة التي صهرها لا يعد ولا يحصى وهو مضغوطة في شكل كتلة قوية الشكل سمكها « ٢ ميل » وهذا الجليد يغطي أربعة أقماس الجزيرة ، وتحد تلك القبة الجليدية في اتجاه الساحل ، وأثناء الصيف القطبي تذيب الشمس سطح الجليد لينساب منه الماء الثلجي طوال آلاف السنين ليصب في المحيط وهذه المياه قد تكون بصيرت صافية تجعل حياة النباتات سهلة .

وجبال الجليد العائمة في المياه عندما تتحطم أو تتشقق يصدر عنها صوت يشبه زئير المدافع المدوية وأي شق يحدث في الجبال الجليدية

غير معروف علميا علاوة على كلة المياه هناك ، وعدم وجود التربة . كما أن الاضاءة كانت تتضاعف نتيجة انعكاس ضوء الشمس على الصخور وأفق الثلوج والضوء الواهج يجعل وينشط عملية التزهير ، لهذا تكون دورة حياة النباتات القطبية سريعة جدا حيث يبدأ الخريف هناك في الاسبوع الأول من شهر أغسطس عندما تتساقط الأوراق .

والنباتات بالقطب الشمالي لا يوجد تحتها تربة لكنها تنمو بالتفريع صاعدة وسادة من أوراق نباتات السنة السابقة لأن هذه الأوراق لا تتلف ، لقد تتكون الوسادة من أوراق نباتات عمرها عشر سنوات ماضية وهذه الوسادة تحتفظ بالرطوبة وتسمح عملية التبخير لتمد النبات بالماء .

أما المطر فلا أثر له في الصيف القطبي ونادرا ما يحدث وتتلقي مياهه فوراً في جليد مسود ، وسقوط الثلوج يكون كثافا خفيفا

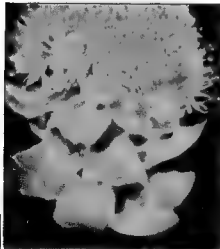


من النباتات : الزهور .



نويان الثلوج .

أصوات مرمجة.. تردد في الأفق بسبب الانهيارات الجليدية المتلاحقة!



النباتات القطبية .. سرية للعو .. وكبيرة الحجم ..

مستعمرة لحمايتهم ورعايتهم وبنيت لهم مدرسة ومستشفى وشيئت لهم بيوتا من الخشب وصنعت لها أنابيب البخار للتدفئة .

ورغم هذا ما زال الاسكيمو يمارسون معيشتهم كما كانت منذ مئات السنين حيث يصطادون الحيتان بالناقي بدلا من الحرايب ويصطادون أبقار الممك والطيور التي يأكلون لحما لها أو يفلونه ، والاسكيمو لا يأكلون النباتات لكنهم يستعملونها في العلاج ، وبين الاكواخ وكبدسون جلود عجول البحر ورووس الاسماك .

وهم لا يزرعون المحاصيل ، ولا يعرفون نظام الإدارة المحلية ولا يخضعون للسلطة ولا يعرفون الضرائب ، ولو فقد شخص قطيع كلابه تعطيه كل أسرة كلبا ليكون قطيعا له ، لهذا نجد الاسكيمو أسباده ملكتهم التي تتكون من الجلود الدائم ومياه البحر الباردة .

بصدر طه صوت رهيب يحطم الصمت المحيط في هذه المنطقة القطبية مما يحدث صدو هائلا يتردد نباحا نتيجة ارتطام الصوت بالجبال وحول الكتلة الجليدية العالمة عندما تتشقق بسميع صوت كسر كالزجاج نتيجة تحطم الثلوج من حول الجبل المتشقق ، وأي جبل جليدي يفلت من هذه المنطقة يطفو في مياه المحيط الاطلنطي ليكون مصدر خطر لربابنة السفن التي تجوب المحيط .

● شعب الاسكيمو :
في عام ١٩١٨ وصل سير (جون روس) إلى هناك حيث شاهد الاسكيمو في منطقة (كاب بورك) ولما شاهدوه أصيبوا بالدهشة لانهم كانوا يعتقدون أنهم الوحيدون في العالم لانهم ظنوا مئات السنين منعزلين عن العالم من حولهم ، وحاليا توجد قاعدة أمريكية جوية تهبط فيها الطائرات النفاثة والهليكوبتر ، وعلى الجانب الآخر أقامت الحكومة الدنماركية لهم

الزعب الدقيق!!



كان الدكتور (شريف) صاحب الوجه .. على
الأفص جلد عظام خديه .. الذي كان يبدو وكأن
دورته الدموية قد توقفت .. وحول عينيه بدت
واضحة تلك الهالات السوداء .. التي تملئ
الاجهاد وعدم النوم .. وكانت الاوردة بجهته
داغرة بطريقة مزعجة .. وبدأ تغييره فريبا .. من
الصعب أن يوصف .. وكأنا كان غير مسيطر
على نفسه ..

قال بلهجة غريبة .. لمعنة بالتحدى :

.. تأخرت في الحضور !
تعميت من أسلوبي الجاف في الحديث .. فقد
جنت عبر أكثر من مائة كيلو متر .. من مدينة
طنطا .. استجابة لبرقيته العاجلة .. ولكني لم
أغضب منه فهو صديقي .. وكنت أشعر بما
يعانيه من عذاب واضطراب .. بسبب مجهول ..
وفي هذه الظروف العصية .. تظهر الصداقة
الطويلة .. كانت يداه ترتعدان ..
وعندما حاول أن يمسك برباب المختبر
مفتوحا .. لادخل منه .. المصنف فجأة ..
وللمحظات فكتت أنه سوف يسقط .. فمدت يدي
اليه لاساعده .. أخذت أنظر اليه عندما كنا نتجه
إلى داخل المختبر أحاول أن أستشف ما حدث
له ..

وصلنا أخيرا إلى الغرفة الكبيرة المسمورة
بضوء الشمس .. حيث كان يعمل على الشرائح
الزجاجية .. تحت المجاهر البصرية
والإلكترونية ..

في كل مكان .. كانت توجد أرلرف أطباء
الاستنبات حيث ترزع البكتريا للدراسة العلمية
والأغراض الطبية .. في أجهزة حضانة ..

بقلم

رؤوف وصفي

الاصوجين .. أو بونته ..
وقد أصبح لبعض المنتجات الميكروبية ..
أهمية تجارية في الصناعة .. كما في إنتاج اللبن
الزبادي والخمائر ..

نظرت مرة أخرى إلى المختبر .. وشعرت
بأنني أكرهه .. بطريقة غريبة .. فقد كنت لأحب
منظر الأشجار التي تشبه الكماء الخضري
المفرط .. كما أكره المباني الصغيرة المستقرة
داخل قلاع متجمعة في شكل عناقيد ذات روائح
ارض رطبة ..

كان الدكتور (شريف فايز) .. شخصا
غريبا .. يحب الوحدة .. ويهرب من كل
الاتصالات الشخصية .. ولكنه كان عالما هذا ..
له أبحاث نشرت في عدد من المجلات العلمية ..
وكان صديقي ..

كنت في منتصف الطريق إلى المختبر ..
عندما اندفع الدكتور (شريف) من الداخل
فجأة .. ينظر في ضوء الشمس المساطع
الداغرة ..

وقف للحظات ويده على مقبض الباب ..
يرمق بقر من خلال نظارته ذات العدسات
السميكة .. تلك للشباب الذي تصطب عرقا ..
وأذني كان يقرب منه عبر ممر الحديقة ..

شعرت بخوف مفاجيء ..
وكأنني كنت أنتبها بما سوف
أشاهده في ذلك اليوم .. من أحداث
رهيبة ..

وبالرغم من أن الشمس كانت
مشرقة ولم تكن هناك أي سحب في
السماء .. إلا أنني كنت أفا في
خارج يقبض صدرى ..

بمجرد أن ندوت من مختبر
الدكتور شريف فايز في هذا المكان
المعزل من كل المقطم ..

لقد حجب أشجار البلوط مبنى
المختبر الصغير .. والسمور
الاصفر المرتفع حوله ..

كانت تنتثر فطريات على الغراب البنية ..
ذات المسألة التي تضرب بجورها عمدا في
الترية .. تزين الحضان من حولى ..
وبينما كنت أتقدم إلى الممر الضيق الذي
يؤدي إلى باب المختبر .. حدثت نفسي عن أبحاث
الدكتور شريف في مجال علم الكائنات الدقيقة
لصناعية .. كالبكتريا ..

وكانت أعلم أن البكتيريا أجسام دقيقة جدا ..
مجهرية .. توجد في كل مكان .. في الأرض
والماء والهواء .. وتتخذ أشكالاً عديدة ..
عصيات ولولبيات ومكورات .. البعض منها
يتحرك .. والبعض الآخر ساكن .. ومنها المفيدة
للإنسان .. وأخرى تسبب الأمراض له .. وهي
تتكاثر بطريقة الانتشار النصفى .. إما في وجود

تكون مستعمرات بكتيرية عبارة عن نقاط دقيقة من اللونين البرتقالي والأخضر .. ويبدو أن الهدهود قد عاد إلى الدكتور (شريف) .. عندما دخلنا إلى المختبر ..

أمسك بيدي .. وضغط عليها وقال بامتنان :
- كم أنا مبرور بمجهلك !
لظرت إليه .. لقد تسلسل أثر من اللون الأحمر مرة ثانية إلى خديه .. كان واقفا وظهروه إلى النافذة الكبيرة .. يحمل بيده في الصف الطويل من المجاهر البصرية والالكترونية .. والأواني الزجاجية الناعمة اللون المملوءة بمياه ملوثة من المستنقعات .. والتي تحتوي على انواع مختلفة تثير الدهشة من الكائنات المجهريه ..

نباتات مائية من الطحالب .. حيوانات مجهرية ذات خلية واحدة .. لا يرى بالعين المجردة ..

كان المختبر مغمورا بأجواء رايحة من صوة الشمس الدافئة التي تحللت برحمة .. وكانت عذسات المجاهر .. تتلألأ عليها جميلات سود .. ويبدو أن تألقها الباهر .. كان يشبه منظر صفي صديقي !

لكنه أبعد نظراته عن .. وسحب يده من يدهم الهلولة التي تراسي .. وأقبلت وجهه إليها .. قال بصوت مرعد :
- انظر إلى هذا المجهز الناعم .. من نهاية المنضدة .. إنه مجهز .. من أن .. يستخدم حزمة من الاكتراف .. من الضوء لتكبير الصورة حيث يمكن فحص عينات لينة تكبير تتراوح بين عشرة .. إلى مائة مرة ..

صمت لبرهة ثم أرفف في همس :
- إنه هناك تحت المجهر الالكتروني .. لقد وضع نفسه على الشريحة الزجاجية عن عمد !!
ظننت في البداية أنه كان يقصد كائنا دقيقا .. لكن عندما حقق في نبات وجد نفس أشاركه في ضوض مشاعره .. التي لا تصدق .. استطرد وعلى وجهه تلك النظرة الغريبة .. الغامضة ..

- إنه غير مرئي للعين المجردة .. ويحس خبيث .. وضع نفسه حيث يتأكد أنني أراه !!
وأما وهو متجهب الوجه تجاه المنضدة الغشبية الطويلة .. المغطاة بالزئبق والتي تمتد بطول المختبر .. عض شفته السفلى قائلا :
- يمكنك أن تنظر إليه إذا رغبت .. المجهز الالكتروني الذاتي .. استدرت وحملت في عينيه للحظات .. البركت أنه يعانى مشاعر متضاربة .. حادة .. في تخيلاته .. حتى استشعرت الرثاء لخاله ..

او لمعه يعاني من حالة هيسيريا .. اختلال عقلي في مراحله الاولى .. ويبدو أن كلمة .. سرت إلى نهاية المنضدة .. واتحدت على المجهر .. حركت القرص الدوار لكي أجهل العدسة الشبكية الصغرى فوق القالب الموجود في

المنصة .. ثم نظرت خلال العدسة الصينية .. وأخذت أعدل المنظم الكبير ببطء إلى اعلى .. حتى تظهر الصورة واضحة ..

تفرست في نقاط دقيقة من المادة .. متحركة بمرعة في سائل مصبوغ بلون أحمر .. وردي ..

كانت عذبة غريبة الشكل .. شاردة .. مقلزة .. تترقق إلى الداخل والخارج .. تتكاثر .. ويكتهم بعضها البعض .. في مساحة من البائل اللزج .. لا تزيد عن سنتيمتر مربع .. ملأت من الكائنات .. بأفواه شرهة .. وأجسام تتلوى .. في غير النظام ..

ولماعة .. رأيت كائنا غريبا كالجسيم البليوب .. يسبح في اتجاه مركز الشريحة الزجاجية ..

ومكثت هناك للحظات يقوم بأداء حركات عذبة بجمبه .. كان لا يتعب أبداً منات الأخرى من الكائنات الدافئة التي تتلوى حوله فقد بدا لي ضخم الجسم نسبيا .. ومعقد للغاية في

كان يشبه صلبة مضطربة شائعة خارجية وأخرى داخلية أصغر حجما .. لها شكل مخروطي .. ولدت أن متداخلة في بعضها .. وكانت هذه الصلابة العذبة تجبرني في داخلها كأنها غريبة .. ولكن البثرة .. له عدة أذن وذئب لها عرفت من .. وحيون ذات شقوق طويلة .. كان مسدودا على ظهره .. وذراعاه العذبة المبرحة .. ممدودة .. متداخلة كما فوق .. في جنة الدفلة خلفه حول بعضها .. ويسرع على مسرع .. شعر أحمر اللون .. تراجع مع السائل الكثيف !!

أقبلت القرص في هذا المخلوق العجيب .. بانفعال ورعب .. فقد كان لدى شعور دفن ..

بأنني أحلق في شرم ما .. مغاير للتجربة الانسانية المألوفة .. وفجأة .. فتح عينوه البصيرة .. ونظر بنبات إلى اعلى .. نحوى .. ثم جاءت كلمات ترددت داخل ذهني .. في موجات متعرجة ..

حارة :
- أنت صديقي ! لن أتركك .. لا تخشائي .. ابتعدت عن المجهر بمرعة .. وتفتحت بشدة .. من الرعب وضع الدكتور (شريف) يده على ذراعي .. وجذبني بعيدا عن المنضدة .. تلاحت أسنانه في لهلة :
- أ رأيت ؟ هل تكلم منك ؟ ماذا قال لك ؟

أومأت برأسي .. فلم أجد الكلمات التي تعبر عما أشعر به ..

أخذت القرص في صديقي .. وأنا في حالة ذهول .. وقد تعجز العرق البارد يفرغ عيني من الخوف .. جمعت في مكاني من الفزع .. وبدد الدم في عروقي .. وبعد لحظات .. ملئت يدي المرتعدة

نحو المجهر الالكتروني .. وقلت بصوت هامس :

- ما هذا .. يا (شريف) ؟
جلس الدكتور (شريف) يولى أصابعه في عصبية ثم قال بتؤدة :

- لقد سافر لعدة آلاف من السنين الضوئية عبر الكون .. وكما تعلم فالسنة الضوئية هي المسافة التي يقطعها الضوء في سنة كاملة .. بسرعه الهائلة التي تبلغ نحو ثلاثمائة ألف كيلو متر في الثانية الواحدة ..

صمت للحظات ثم تهاكك فوق أحد المعاهد المتناثرة في المختبر .. وأرفف قائلا :
- .. جاء من كوكب (أتيكا) في المجر غير المنتظمة .. مسحابة ماجلان الكبرى .. ليستكشف منظومتنا الشمسية !!

سألته .. وقد توترت عضلات وجهي :
- ولكن كيف وصل إلى كوكب الارض ؟
قال الدكتور (شريف) وهو يدين وجهه بين يديه :

- أنا عذبة أباد في سفينة فضاء دقيقة جدا .. جهاذا في مكان ما بالمختبر .. رفض أن يخبرني به .. برغم محاولاتي المتكررة .. ويمكن لهذا المخلوق الاتصال بواسطة الشفاط .. أي الإفكار .. حيث يمكن نقل متصل كامل من الأفكار .. في وضعة ..

أومأت برأسي وتلفت في مقعدى إلى الامام حتى كبرت أن ألقط تواتري .. كنت له في همس :
- انني ابتعدت هذا .. فقد تحدثت معي .. اعلى أن

كلمات تخرجت في ذهني !!
فجأة .. صاح الدكتور (شريف) .. كقرق

التي إليه بجمل الافاظ :
- إنني أنت تصدقني .. كم أنا سعيد بهذا .. فقد

خول إلى أنني جئت فعلا ..
صمت للحظات .. وأخذ يحمل بعزم راسخ نحو منصة المجهر الالكتروني .. والتي تحتوي على الرعب الدقيق .. وهو شارد الذهن .. ثم استطرد

قائلا :
- منذ القرن الثامن عشر أخذ الفكر العلمي يتطور .. وأصبح هناك إحساس بالفضاء والزمن .. وأطلق الفيزيائي البشري إلى المجرات والمدم البعيدة .. وكان الحجم الهائل لهذه الوحدات الفضائية .. هو حجر الاساس لبناء الكون ..

أطرق قليلا ثم أرفف مسائلا :
- ولكن لماذا يكون الحجم وحده .. ذا أهمية خاصة ؟

أجبت وأنا أنظر إلى وجهه الشاحب .. للمجهز :
- لأن الامسان يرتبط دائما بين الحجم والقوة ..

قال مؤكدا :
- لكن الحجم والقوة ليسا مترابطين في كل مكان بالكون .. فعلا النجوم النيوترونية .. التي تتكون تحت ظروف قوى الجاذبية المروعة التي تعزى النجم في نهاية حياته .. حيث تندفع الكتل

الهائلة إلى قلب النجم بسرعة جنونية لتسحق ماته .. ويؤدي هذا إلى أن الانكرونيات تلتصق من نوياتها لتقوم ملاصقة لها .. فتتبادل شحنة الانكرونيات السالبة مع الشحنة الموجبة للبروتونات .. وبهذا تتحول إلى نوترونات متعادلة الشحنة .. وهكذا ينشأ التجم النيوتروني .. وتكتسب باختفاء الفراغات الذرية .. يتكلس حجم النجم الهائل إلى أن يبلغ قطره حوالي عشرة كيلو مترات فقط .. ومع هذا يحتوى على مادة هائلة .. وكثافة مبرحة ..

صمت الدكتور (شريف) قليلا .. ثم قال وهو يفرط بعينه متفرسا في وجهي :
« وهكذا يزن المستنمر المكعب من مادة التجم النيوتروني حوالي مائة مليون طن !
قلت مبهورا مما سمعته :

« إذن فالنجم ليس أساسيا .. في البناء الكوني ..
قال الدكتور (شريف) بصوت كالفرح :
« إن الاغلفة الشفافة الرقيقة التي تحيط بالكائن الدقيق الذي شاهدته .. أغلفة غير موصلة للطاقة .. أي هي أشبه بدروع تحمي هذا الكائن من أي اشعاعات كهرومغناطيسية خارجية .. إن جسمه بأكمله هو كتلة من بورات إشعاعية .. وإذا زعزت الاغلفة الشفافة الواقية فإن طاقة ريفية تتدفق إلى الخارج .. في صورة موجات لاحقة .. مبرمة لكل شيء في طريقها ..

سألته على الرغم مني :
« هل شاهدت بنفسك هذه الطاقة الرهيبة ؟
أطرق قليلا برأيه .. ثم نظرت إلى وقال بصوته الهامس اللالذ :

« منذ يومين .. أراء الكائن الدقيق أن يوضح لي مدى القوة التي يمتلكها .. فنزع الاغلفة الشفافة .. واطلق موجة طاقة على أحد جبرائي .. المهندس (شوكت فهمي) .. كان جالسا بهود في حديقة منزله مع زوجته وطفليه .. عندما أطلق الكائن عليه الإشعاع .. شاهدته بنفسي .. يلقي بزاعيه .. ويصرخ ثم يسقط على الأرض بلا حركة .. وبالرغم من أن الشمس كانت مشرقة في سماء بلا سحب .. فإن الصحف المحلية أذاعت بأن صاعقة .. أصابت هذا الناس المسكين .. قلب وجهه وأظلم فمه ثم قال بعدة :

« إنها كارثة يا صديقي ..
سألته في همس مرتاع :
« ولكن .. هل يمكن للكائن الصغير أن يسبب هوات أكبر ؟

أجاب وقد أخذ وجهه ويحقن من فرط الإثارة :
« إن مدى موجات الطاقة غير محدد .. وإذا عبرت الفلكات فإن الالاف يمكن أن يهلكوا .. إنها بمثابة خيوط ضوئية غير مرئية .. أوتار قاذفة كونية .. تنتشر حتى تلامس مادة البروتونلازم الموجودة في الخلايا الأمية .. فتدمرها تماما .. ثم تستمر في طريقها .. لتدمر المزيد .. وهكذا لم أتمكن من التخليق .. فقط صمكت في المجهز

الالكتروني الذي يحتوى على ما يمكن أن يدمر العالم ..
نظرت إلى الدكتور (شريف) في انفعال .. ودفو ساكن ..

أرى السكنون الغريب إلى إحساسي بشيء كالخوف خلف عيني .. لم أشك في كلمة واحدة مما أخبرني به .. لقد شاهدت الكائن الصغير بنفسي .. بشكله المربع ..

الفت من تاملاتي على الصوت الخافت للدكتور (شريف) :

« لقد كنت على اتصال بهذا الكائن لمدة أربعة أيام .. إنه يعتقد بأنني أرفع من معطم البشر في الذكاء الذهني .. فوعية عكلى أظهرت تأثيرا عميقا عليه .. وحدثني إلى !
مسح العرق الذي يتصبب على جبهته ..

وأرف :
« .. إن لعالم الذي أتى منه .. يبدو غير مفهوم لنا .. فالكائنات تعيش داخل حوائط هائلة .. وهناك إشعاعات .. وطاقت هائلة تحيط بالكوكب « أتينا » .. إن هذا الكائن محبوب أرسل عبر الكون .. لدراسة حالات على الكوكب الأخرى .. السعيدة والكلية .. ولو أنهم يملكون وسائل ملاصقة بلا حدود .. والسوي من تسبوتات بالاف المبررات .. إلا أن سكان « أتينا » يريدون التعرف بالاتصال المباشر على الكائنات الأخرى ..

سألت بترت راجعة :
« هل أخبرك الكائن عن رأيه في البشر ؟
قال وقد توترت عضلات وجهه :

« إنه يفتنا بلا فائدة .. غير منطقي وأساة .. إن طريقتنا المأوفاة في فصل المناخات عن طريق الإضاءة بالجملة .. أي الحروب .. تعتبر من وجهة نظره .. مسألة لوحشية الحيوانات .. ويعتقد أن إنجازاتنا الحضارية أقل جدارة بالاعتبار .. عن الحياة الاجتماعية للنمل والنحل ..

صممت للحظات ثم أرفف وعلى وجهه ابتسامة ساخرة :
« إنه يعتبرني حيوانا الياف .. رافع المنزلة .. يمتلك بعض الميزات المستمحة .. ولكنه يشارك في مبراث .. ويشيع نماذج من السلوك يسبب للكائن الثور !

نظرت إلى المنجهر الالكتروني .. وسألت الدكتور (شريف) بصوت هلمس :
« ألا يقرأ أفكارك الآن ؟
أجاب بمرحة :

« كلا .. إن الإنسان يجب أن يكون على مصافة حوالى متر منه .. حتى يستطيع أن يقرأ أفكاره .. إذ أن قدرته على التخطاط عن الغير تتناقص بعد نصف قطر معين .. فهو لا يستطيع أن يسمعا خلسة .. إنه حتى لا يعرف أنني أفكر في قتله ..

٢٠

تساعت بصوت أخص للبريات :
« وإذا لم يعد إلى كوكبه .. لأن تأتي الكائنات

الأخرى لنبحث عنه والانتقام ؟
قال يقضي ما عنده :

« إذا استطعت قتله .. فلا شك أنهم سوف يرسلون آخرين .. ولكن بالرغم من أنهم يستطيعون السفر بسرعة لتقرب من سرعة الضوء .. إلا أن كوكب « أتينا » من البعد .. بحيث يستغرق الوصول إليها آلاف السنين .. وخلال هذه المدة الطويلة .. ربما ينجح البشر في تطوير بعض وسائل الدفاع القوية التي يمكن بها إبادتهم وحماية كوكب الأرض من شرهم .. وهكذا ..

توقف عن الكلام فجأة .. ولاحظت أن عضلات وجهه تتقلص بشدة .. وبدا واضحا أنه يكذب تحت ضغط عصبى .. وانفعال لا يحتمل ! !

أقبل قدامي إلى أن أجد جواب رداه المستعير .. واستعير .. واستعير .. جهرا .. مستعيرا .. مستعيرا .. ذاك اللون .. في حجم الظلم .. وضع الجهاز على كف يده .. وقال في كلمات مبسولة :

« هذا هو أحدث وأقوى جهاز لتوليد أشعة الليزر .. باستخدام غاز ثاني أكسيد الكربون المضغوط .. مع منشف غاز أكسجين ينطبق مع محور أشعة الليزر .. لتزداد فاعليتها .. إلى حد ما .. فإن صغير قادر على جهر كل المعادن المعروفة .. عن بعد .. في خلال عدة دقائق .. بمجرد الضغط على هذا الزر الأحمر ..

الآن فقط علمت لماذا أرسل الدكتور (شريف) قدامي .. وهو يتطلع إلى بعينين زائفتين :
« إنه على وشك أن يخاطر بحياته .. لإنقاذ الجنس البشري !

أدركت أن على صديقي أن يستمر في توجيه جهاز الليزر المنطور على الكائن الصغير لمدة طويلة .. إذ أن اغلفته الشفافة قادرة على مقاومة الحرارة .. ولكن إلى أي مدى ! !
لا أحد يعرف ! !

وكان على الدكتور أن يقتل هذا الكائن .. ويهو أن على صديقي إدراك ما كان يعتدل في ذهني .. فقال وهو يتطلع إلى بعينين زائفتين :
« ربما يكون من الأفضل عدم بقاءك في المختبر .. إنه ليس من حق أن أعرضك لأي مخاطرة ..

قلت بصوت مغمم بالصدق :
« سأبقى معه ..

التزمت صمكت للحظات ثم استطردت قللا :
« كم يلزمك من الوقت .. لكي تقضي عليه ؟
نظر إلى بشتات لفترة .. كان يزن فرص النجاة أمامنا .. ثم قال :

« لا يمكنني أن أجزم .. فالامر يتطور على مخاطرة كبيرة .. أن تمتد البتران إليها .. لا شك أن الكائن سوف يبدأ في قراءة ما في ذهني ..

البقية ص ٤٧

هل تعلم ؟؟

أنه فى سيلون تأثيث قصر فرساي الفاخر
بفرنسا .. الذى يعد تحفة القرن السابع
عشر .. أقام الملك لويس الرابع عشر
« المصنع الملكى للآلات » والذى جذب إليه
أهم الحرفيين فى ذلك العصر .. وكان من
أشهر هؤلاء الحرفيين أندريه شارل بون
الحفار الموهوب ..

والذى توجد له بعض للنماذج الرائعة فى
متحف اللوفر ..

• أكبر الأشجار سمكا : يبلغ قطر شجرة
السرو الضخمة فى تول بالمكسيك ١١ مترا (٣٦
قدم) عند قاعدتها .. أى أن محيط جذعها
يربو على ٣٤ مترا ..

• أطول الأشجار الحية : هى شجرة الغضب
الاحمر التى تنمو فى سواحل كاليفورنيا ..
ويبلغ طول (إحداها) (١١١ مترا) ٣٦٤
قدما ..

• ويبلغ ارتفاع أطول شجرة صنم فى
استراليا (٩٩ مترا) ٣٢٦ قدما .. أما توب
وجلاس بولاية واشنطن فيبلغ ارتفاعها ٩٨
مترا ..

• أقدم شجرة فى العالم توجد فى أستراليا ..
يطلق عليها اسم « البواب » عمرها ١٠
الاف سنة .. وتعرف عند الاصتراليين باسم
الشجرة القارورة .. ولص شجرة الصنوبر
المعروف بكاليفورنيا مايقرب من ٥٠٠٠
سنة ..

• أقصى فترة حياة لشجرة السرو ٣٠٠٠
سنة ..

كيف يتم «التعطيب» ؟؟

التعطيب .. هو حفظ الاشياء لاسيما الاطعمة . فى علب من الصليب مفرغة من الهواء ليجابتها
من الفساد بسبب التعفن .. وتتضمن عملية التعطيب تعقيم المواد المراد حفظها وتعقيم الاتية قبل
تطهيرها مع استخدام صلب غير قابل للتصدية .
وتعتبر الاطعمة المعلبة مصدرا للاصابة بالتسمم المنبارى إذا لم تراعى شروط التعطيب
الصحيحة .
من علامات فساد الطعام المعبى .. تكليب أعلى العلية الذى يحدث بسبب تكوين غازات نتيجة
لعملية التعفن مصحوبة برائحة غير مقبولة .

أخطر أمراض العصر

• تلوث البيئة بدأ اصطلاح حديث مستخدم للدلالة على فساد الهواء فى
المدن لاسيما الصناعية .. بسبب عوامل الاحتراق أو للدلالة على
تلوث مياه (الشرب) فى الأنهار والمجارى المائية بسبب النفايات
الصناعية .. أو تلوث مياه البحار التى تسبب موت الاحياء المائية ..
بسبب غرق السفن الحاملة للبترول والزيوت المعذنة مثلا ..
وقد تحولت هذه الظاهرة إلى مشكلة على مستوى عالمى فطلعت
عدة مؤتمرات دولية لبحثها .. كما أصبح من الضروري وضع
تشريعات تلتزم بها الدول لتلافي الاخطار التى تنشأ عن هذا التلوث ..
الذى أصبح يمثل اخطر امراض العصر .

• تادى علوم البيئة
• معهد فتيات مدينة
السلام الأزهرى
التالى .. يقوم بعرض
الإصلاح الطيبة عن
الصناعة وأهمية تلذالن
(البلاتستيك) فى
الصناعات المختلفة ..
والجهد والاهتمام الذى
تجسده البيئة .. تحت
إشراف الأستاذ خالد
مفتاح الصينسى
(مدرس العلوم)

من هو ؟؟

• حصل على تكفوازه الفضية سنة ١٨٦٩ م من جامعة زيورخ بسويسرا .
• وفى الـ ١٩ عاما التالية أشتغل فى جامعات مختلفة عالما من العلماء للثانيين .
• فى سنة ١٩٨٨ م عين أستاذا للفيزياء ومديرا لمعهد الفيزياء .. فى جامعة فيربورج
وفى هذا المعهد اكتشف أشعة أكس والاشعة السينية سنة ١٨٩٥ م هذا الاكتشاف هو الذى
جعله شهيرا فى التاريخ .

• فى ديسمبر سنة ١٨٩٥ م ألف أول بحث
عن الاشعة السينية .. وأثار اهتماما عالميا
بذلك عكس منات الطعام على دراسة هذه
الاشعة .

• فى سنة ١٩٠١ م حصل هذا العالم على
جائزة نوبل فى الفيزياء وهو أول من فاز
بهذه الجائزة فى التاريخ فى سنة ١٩٢٣ م
توفى بمدينة ميونيخ بألمانيا
الجل هو :
(١٨٧٨ - ١٩٢٣)

ولد فى مدينة لينب .

• مكثت الاشعة السينية .
• حصل على تكفوازه الفضية سنة ١٨٦٩ م من جامعة زيورخ بسويسرا .
• وفى الـ ١٩ عاما التالية أشتغل فى جامعات مختلفة عالما من العلماء للثانيين .
• فى سنة ١٩٨٨ م عين أستاذا للفيزياء ومديرا لمعهد الفيزياء .. فى جامعة فيربورج
وفى هذا المعهد اكتشف أشعة أكس والاشعة السينية سنة ١٨٩٥ م هذا الاكتشاف هو الذى
جعله شهيرا فى التاريخ .

• فى ديسمبر سنة ١٨٩٥ م ألف أول بحث
عن الاشعة السينية .. وأثار اهتماما عالميا
بذلك عكس منات الطعام على دراسة هذه
الاشعة .

• فى سنة ١٩٠١ م حصل هذا العالم على
جائزة نوبل فى الفيزياء وهو أول من فاز
بهذه الجائزة فى التاريخ فى سنة ١٩٢٣ م
توفى بمدينة ميونيخ بألمانيا
الجل هو :
(١٨٧٨ - ١٩٢٣)

السمة الطائرة

موطنها الاصلى .. المناطق الحارة وهى
من الاسماك التى تطن سطح الماء ..
وزحفها الصدرية متمسدة .. إمتدادا
كبيرا .. يمكن السمة من الطيران مسافات
قصيرة فى الهواء .. وهى لاتحرك زعانفها
الكبيرة كما يحرك الطائر جناحيه .. كما أنها
لاستطيع أن تغير اتجاه طيرانها وكل ما يحدث
هو أن السمة تندفع إلى المالحق سطح
الماء .. فى فقرة قوية .. ناشرة زعانفها ..
الصدرية القوية فتتمكن من الهباء فى
الهواء ..

ومنى انتهت من قوة الدفع تسقط السمة
ثانية .. فى الماء .. وهكذا ..
هذه السمة تلحق فى الفقرة الواحدة ٥٠٠
قدم وتسبق ببطء تسير بسرعة ١٠ حدة فى
الساعة !

من وصايا الإمام علي كرم الله وجهه

■ قال علي بن أبي طالب .. لا يئنه الحسن أستحي من ثلاث :

من مطالعة الله وأنت مقيم على ما يكره ..

وأستحي من الحظظة الكرام الكاتبين ..

وأستحي من صالح المؤمنين ..

■ وأفرع إلى ثلاث :

إلى الله في ملأ أمره ..

وإلى التوبة في مفاويز عملك ..

وإلى أهل العلم .. والأدب ..

■ أهرب .. وجانب سقا ..

يا بني : أهرب من ثلاث : من الكتب ومن الظلم وإن كان ولدك أو والدك .. ومن مواطن

الامتحان التي يحتاج فيها إلى صبره ..

■ وجانب ثلاثا :

جانب هواك وأهل الأهواء وجانب الشر .. وأهل الشر .. وجانب الحمقى .. وإن كانوا

مفكرين أو مشيخة مختصين ..

مسوعات

• يوجد أكثر من ٣٦٠.٠٠٠ نوع من النباتات
مقتترة في العالم !!

نباتات .. لا تذر

يوجد ١١٠.٠٠٠ نوع مختلف من النباتات
التي لا تذر ..

شجرة قذيفة المدفع

توجد في جواتا شجرة كبيرة .. تعمل
أزهارها على جذعها .. وتتضجع لتصبح ثمارا
خشبية كبيرة مستديرة تتدلى من الجذع كما
لو كانت قذائف مدفعية وضعت فوق الشجرة
خطا !!

الثمرة العجيبة ..

توجد في غرب أفريقيا شجرة صغيرة
يطلق عليها « ششيبالم » فنعنما بأكلها
الإنسان يصبح طعم كل شيء بعد ذلك حلوا
والسبب في ذلك هو وجود مادة في الثمرة
تؤثر أسسجة الذوق بالإنسان .. وحتى الليمون
يصبح طعمه حلوا ..
غير أن تأثير هذه الثمار يزول بعد فترة ..

طرائف عن عالم الأخشاب

• صنع تمثال زيوس من الخشب وكان في
جبل أوليمب .. وهو من صنع النحات
اليوناني العظيم فيدياس وقد أقامه في الفترة
ما بين عامي ٤٥٣-٤٤٨ ق.م وكان ارتفاعه
١٨ مترا بما فيه القاعدة ..
• أن أوراق الشجرة تتشابه كلها .. إلا أنها
لا تشبه بعضها بعضا تمام الشبه وقد تعمل
لشجرة الكبيرة حوالي نصف مليون ورقة
ولا يوجد بينها ورقتان تتطابقان تماما !!

• اصنع العذراء :

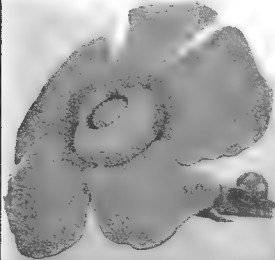
نبات ذو خصائص طبية .. يعرف كذلك
باسم قلغاز التلشب .. وهو عشب من جنس
الدجيتاليس .. موطنه أوروبا ويعيش لمدة
حوالين ويضمه شبه مستديم .. يحمل عقودا
من الأزهار .. على هيئة نواقيس مقلوبة ..
ويستخلص عصار الدجيتالين الذي يستخدم
بنجاح في علاج هبوط القلب من أوراق هذا
النبات ..

غرائب عالم النباتات

• نبات القرن الأمريكي .. ينمو نمواً بطيئاً جداً والطريف أنه لا يعطي سوى ورقتين أو ثلاث
لفظ كل عام .. وقد يتطلب الأمر مائة عام حتى يثمر ..

نبات رايانيزيا .. وأكبر زهرة في العالم ..
يحصل نبات رايانيزيا على كل الغذاء الذي
يحتاجه من جذور النباتات التي يتصلق
عليها ، وإذا فهو كامل التطفل ، وأحد أنواع
الرايانيزيا معروف أن زهرته أكبر زهرة في
المنيا إذ يبلغ قطرها ٤٥ سم (١٨ بوصة) .
وهي وإن كانت تبدو جميلة جداً إلا أن رائحتها
تشبه رائحة اللحم الفاسد ، وتنمو في جنوب
شرق آسيا .

• زنبق ماء الأمازون الضخم يمكنه تكوين
أوراق ضخمة يزيد قطرها عن المترين ..
ويبلغ النبات ذلك الحجم في سنة واحدة ..
وأوراقه أكبر ورقة نبات في الدنيا .



الهمدانى .. العالم الجغرافى الفيلسوف

له السبق فى فهم كروية الأرض وجاذبيتها

الجزيرة العربية ، وكتاب «سرائر الحكمة» المحتوى على ثلاثين مقالة فى التعريف بجدل علم الهيئة ومقادير حركة الكواكب وتبين علم أحكام النجوم واستنباء ضروبه وأقسامه . وهناك أيضا كتاب «الجوهريان العتيقان المالحقان من الصفراء والبيضاء» (الذهب والفضة) «الذى حلقه المستشرق السويدي كريستوفر تول» وترجمة إلى اللغة الألمانية عام ١٩٦٨ ، وكان يظهر هذا الكتاب فضل كبير فى إلقاء مزيد من الضوء على سيرة الهدمانى والتعرف عليه كعالم موسوعى ملك ناصية العلم والتكثيف ملثما كان مؤرخا ولغويا ورجل فكر وسياسة وأدب .

د. أحمد نؤاد باشا

كلية العلوم - جامعة القاهرة

فى ريج بعنه ولا يخالف الدهر فى ريج بعنه ، جرينا القاية وأعلمنا الفحص برهة من الدهر فى طلب ما يؤدى الصواب مما انتقلت عليه الحكام ، فوجنا ما يوافق أوساط السند هذه من غير زيادة فيها ولانقص مع استحقاق تجميل أبعاد الكواكب من الأرض

مؤلفاته

ومعظم مؤلفات الهدمانى ضخم وفياض بالمعارف ، فذكر منها «كتاب الاكليل» الذى يلج فى عشرة مجلدات تتناول التاريخ والامان والثقافة فى اليمن القديم ، ويؤسس فيها علم الاخبار فى إطار منهجه وعصره على غير وجه ، ولم يظهر من هذه التوسوعة سوى أربعة أجزاء ، «صفة جزيرة العرب» الذى يعنى أساسا بدراسة الملاحح الطيعية والاجناس والتبائل والحيوانات والثروة المعدنية فى شبه

هو أبو محمد الحسن بن أحمد ابن بطوط الهمدانى الذى لقبه قومه «لسان اليمن» اعتزأا به وانفتارا لبلاغته وكثيرة معارفه .. وقد أخرج الهدمانى نفسه بنسبة هذا فى الجزء العاشر من كتابه «الاكليل» ، وسلسلة إلى قبيلة همدان - بفتح الهاء وسكون الميم - التى لها بقية حتى اليوم ..

ولد الهدمانى بصنعاء اليمن فى عام ٢٨٠ هـ (حوالى ٨٩٣ م) وتولى فى «ريدة» شمالي صنعاء فى تاريخ يتعذر إلى الآن تحديده بدقة ، وإن يظن أنه تجاوز العقد الرابع من القرن الرابع الهجرى (العاشر الميلادى) .

وتتل مؤلفات الهدمانى المنشورة كما تدل شهادات معاصريه ومن ترجموا له بعد ذلك بالنسبة لمؤلفاته المفقودة على أنه عالم موسوعى واسع المدارك فقد صنف نحو اثنين وعشرين كتابا فى مجالات الفلك والجغرافيا والكيمياء والرياضيات والجيولوجيا والفيزياء والشعر والاعمال والاسباب وغيرها . وكان الهدمانى سباقا - كغيره من علماء الحضارة الاسلامية الزاهرة - إلى اتراح المنهجية العلمية فى معالجة قضايا بالاحتكام إلى الاختيار والرمذ والصاب والقياس .

وكان يلجأ فى بعض الروايات والاعمال الى حجج علمية وتجريبية ، ولم تستطع أن يستدرك فى نتائجها على طول الزمان مثلما استدرك هو على غيره ، ولم يعد فى كل ذلك عن الروح الاسلامية للتفكير العلمى السليم . وقد عبر عن منهجه هذا فى المقالة العاشرة من كتابه «سرائر الحكمة» بقوله : «ولما رأينا ذلك من اختلافهم وضاعت أيماننا عن الاعتبار برصد بعد رصد ، وكنا نرى اقتران الكواكب المتعمرة مع الكواكب الثابتة لا يتكلم

ولم يكن الهدمانى ممن يعتقدون فى صناعة التنجيم ، وإنما تناولها من الناحية الرياضية والفلكية التى يحتاجها المنجمون ، وتناول التقاويم المختلفة عند العرب والروم والفرس والقيط ، وبحث فى تعديل الكواكب وتصحيح الفرق بين مساراتها وحركاتها الظاهرية المنتظمة وبين حركاتها الحقيقية التى تختلف من موضع لآخر فى المدار .

وانتقد الهدمانى اراء فلاسفة الافريق فى نظرية العناصر الاربعة ، ولم يفكر أبدا فى تضخيم الاكسبر أو حجر الفلاسفة اللذين راودا احلام أهل الصنعة Siohemy . وانتقل بالكيمياء والتعدين من طور صنعة الذهب الخرافية إلى العلم التجريبي ، ودرس عمليات استكسراج الذهب والفضة واستخدامهما فى صناعة الحلى وترصيع التيجان وفى أغراض الطلاء وتزيين صفحات القرآن الكريم .

كروية الأرض

ويشعب الى الهدمانى فضل السبق الى فهم حقيقة كروية الأرض وجاذبيتها على نحو يتفق مع المفهوم السائد حاليا وذلك بنص قوله فى كتاب الجوهريين : «لسن كان تحتها . أى الأرض . فهو فى الثبات فى قائمها كمن فوقها ، ومسقطه وقدمه إلى سطحها الاسفل كمنسقطه إلى سطحها الاعلى وكثبات قدمه عليه فهي بمنزلة حجر المغناطيس الذى تجذب قواه الحديد الى كل جانب . فاما ماكان

أفضل

من كتب

فى علم المعادن

الاعتدال في الأكل... يحميك من الأمراض الدهون والأغذية المدخنة وراء الإصابة بالسرطان!!

د. محمد عبد الرحمن سلامة
هيئة الطاقة الذرية

طبيعة سرطانية ، فإنه يقصد به فقط هو ضرورة وجود نوع من النظام الغذائي المتوازن ولقد أثبتت الدراسات التي تمت على عدد من حيوانات التجارب أن تناول كميات كبيرة من الدهون في الغذاء خاصة الدهون المشبعة والتي تكون ذات منشأ حيواني تزيد من احتمالات الإصابة بسرطان المثانة والبروستاتا والخصية .
وتشكل الإصابة بسرطان الثدي دراسة هامة في الولايات المتحدة الأمريكية حيث أنها تحدث بصفة دورية بينما نادرا ما تحدث في اليابان ، واعتقد الأطباء في البداية أن هذا ربما يرجع إلى منشأ وراثي ولكن وجد بعد ذلك أن معدل الوفيات من حالات سرطان الثدي بالنسبة للمرأة اليابانية والتي هاجرت إلى الولايات المتحدة الأمريكية هي نفس المعدل مثل المرأة الأمريكية .

عوامل أخرى

وقد ارتبط حدوث هذا النوع من السرطان بطبيعة الحياة وبالاخص إلى اختواء الغذاء على نسب عالية من الدهون ولكن هذا العامل يكون تأثيره واضحا ومؤثرا في حدوث المرض في وجود عوامل أخرى مثل تناول الأغذية المصنوعة على سعرات عالية من الطاقة بالإضافة إلى المصنعة .

إن معلوماتنا الحالية لا تسمح لنا بالتجزم بدقة ما هو الدور الكبير الذي تلعبه عوامل الغذاء في ظهور مرض السرطان . ولكن ما يمكن أن يؤكد قرنته بالتعود على أنظمة غذائية معينة يمكن أن يقلل هذا من احتمالات الإصابة بهذا المرض وكل شيء حولنا يؤكد ضرورة أن يحتوي الغذاء على كميات قليلة من الدهون (خاصة الدهون المشبعة) والأغذية الغنية بالدهون خاصة الخضراوات والفواكه خاصة المواعيل كما يوصي بالامتناع عن الكحوليات والأطعمة المدخنة والأغذية المحفوظة في الملح والخل .
ويمكن أن يساعد هذا كله على الأقل بدرجة كبيرة من الإصابة بأنواع أساسية وكثيرة من السرطان والتي تحدث في وقتنا الحاضر مثل سرطان المثانة والبروستاتا والمعدة والرئة ، والمريء .

في تقارير لمنظمة الصحة العالمية عن العلاقة بين الغذاء ومرض السرطان ثبت أن الطريقة التي نتناول بها طعامنا لها تأثير مباشر على الإصابة بأنواع معينة من السرطان . فلي دول العالم المتقدم حيث معدل الإصابة بهذا المرض يكون مرتفعا وحيث يقدر أن ٤٠٪ من حالات السرطان المسجلة في الرجال والنساء وإذا نتسلا عن ماهية الغذاء وأنواع الغذاء الخطرة وماهى الأغذية الآمنة .

وحد أن الاستهلاك المنتظم لكميات كبيرة من الكحوليات والخمور يلعب دورا كبيرا في أمراض السرطان الحادة مثل سرطان الفم والحنجرة والمريء والكبد والنسبة للنساء اللاتي يعانين من السمنة كنتيجة للانحطاط في تناول الأطعمة الغنية بالدهون فإن إصابتهن بسرطان الرحم يصبح أكثر احتمالا وإضا إصابتهن بسرطان الثدي خاصة بعد بلوغ سن اليأس . وقد ارتبطت الإصابات بسرطان المعدة بنوع الأطعمة المدخنة أو المحفوظة في الملح والتي تساعد على تكوين مركبات النتروز أمين على المدى الطويل والتي تساعد على زيادة احتمال حدوث الإصابة بالمرض .

طرق متقدمة

وما يجدر الإشارة إليه أن تناول كميات من الفاكهة والخضراوات الطازجة يمكن أن يقلل من احتمالات تكون هذه المركبات السرطانية . وقد أثبتت التجارب استخدام طرق متقدمة في الغذاء خاصة باستخدام التبريد حيث يؤدي إلى حدوث انخفاض كبير في حالات سرطان المعدة خلال الخمسين عاما الماضية ، وأنه من الخطأ مجرد التفكير في التخلص من أنواع معينة من الأغذية والتي يتم زراعتها ويعتقد أنها يمكن أن تكون ذات

قوة فإن قوته وقوة الأرض تجتمعان على جنبه ومساعد به فالأرض اغلب عطسه بالجنب .

وكان للمهداني تصور خاص عن الحركة والتفاعل في أعماق القشرة الأرضية بعيدا عن المؤثرات الفلكية للكواكب والأجرام السماوية حسب تصور الفلاسفة القديمة .

وتزخر مؤلفاته بالكثير من التناجس والبطومات التي تعكس أمانته العلمية في عرض شروط التجارب ودقته في التعبير عن الأشياء والكميات بمقاييرها .

لقد قدم وصفا لتصليبا لعملية الطبخ (صهر المعادن وسبكها) والتلمغم وعمليات الاتحاد الكيميائي لفصل الشوائب وخواص الأجهزة والأدوات المستخدمة وسرر وتصنيعها أو تركيبها واستخدام الميزان في التقديرات الكمية وتوصل من خلال ذلك إلى بعض التسميمات غير المسبوبة مثل قوله عن «الثلج اللوي» للمواد بأن أشعل الأشياء الساخنة وأن الحصاة من الباقوت الأحمر تزيد في اللون على ماسواها في الجسم من ألوان الباقوت الأخرى .

وصف المناجم

.. ويعتبر الحسن بن أحمد المهداني من أفضل الذين كتبوا في علم المعادن والتعدين ، فقد سرد في كتاب الجوهرتين مناجم الذهب والفضة المعروفة في جزيرة العرب وبلاذ الاعاجم وأرض النوبة والحبيشة وأهسم بوصف مناجم اليمن ونهاية نجد . ويصف هذه المعلومات الهامة تمكنت بعثة للمصح الجيوفيزيائي من الكشف حديثا عن العديد من المناجم الهامة في أرض اليمن ، وتجري حاليا دراسات تقديرية للجغوي الاقتصادية لهذه المناجم ، خصوصا بعد تلكد من توافر خامات الزنك والحديد والرماس إلى جانب الغضة بكميات تجارية . وهذا يدل على الأهمية المتزايدة للدراسات الترابية في حياتنا المعاصرة .

وقد توفى في مؤلفاته عند قضايا كثيرة جغرافية وعمرانية وتاريخية وفلسفية . وقال رأيا مغايرا لبطليموس عن لون جند سكان المناطق الاستوائية وعن تقسيم العالم إلى أكثر من سبعة أقاليم . كذلك حقق خطوة هامة غير مسبوقة في فلسفة العلم والتفتية ، وذلك عندما ربط بين مصطلحات علمية من الفلك والهندسة وعلم المعدن وتقنية المواد لتعطين تصوير الديار والدرهم .

لغز في جوف الشمس

النيترونات بلا وزن!! ينفذ من أي شيء... بسرعة الضوء!!

وبينما يعانى الفوتون ، الذى يتولد فى جوف الشمس ، وقيل أن يخلط منها ، من حوالى عشرة بلايين من النصاصات ، فإن جسيمات النيترونات ذات القدرة الفائقة الهائلة ، تمر عبر كل سمك المادة الشمسية بلا عقبة تقريبا وتصل الى الأرض . ولو تسنى لنا «النظر» داخل النجوم واختبرنا العمليات الفيزيائية الخاصة بالطاقة والتي تحدث فى بواطنها . وبهذا يمكن دراسة جوف الشمس ، أو مركز نجم نihal ، تماما كما تستخدم الأشعة السينية فى دراسة الجسم البشرى .

طريقة غير مباشرة

وإذا كانت تلك هى خواص النيترونات ، فكيف يمكن الاسمك به ؟

فى الحقيقة وحتى الآن ، لا يمكن رصد النيترونات إلا بطريقة غير مباشرة ، وذلك بإرغامه على التفاعل مع بعض الجسيمات الأخرى والتحكم فى مثل هذه التفاعلات . وقد كان التفاعل النووى المناسب لتسجيل النيترونات الشمسى هو تامله مع نواة أحد النظائر المشعة للكلور الذى يبلغ وزنه الذرى ٣٧ . وبعد أن تلتقط هذه النواة ، النيترونات تتحول الى نواة النظير المشع للارجون - ٣٧ ، بنفس العدد الكلى للبروتونات والنيترونات . وفى هذا التفاعل يتم تحويل نيترونات (متعادلة) الى بروتونات (موجبة) ويتولد بالتالى الكترول (سالبة) واحدا ، ويمكن تسجيله بالوسائل المعروفة . كذلك فالمهمة الناتجة من الارجون المشع يمكن قياسها .

هذه الفكرة هى التى طبقها العالم الأمريكى ديفيد ستينغ صهرجا ضحفا مئلا بحوالى ٦٠٠ طنا من مادة «البروكليور ايتلين» ، وهو سائل مظلم عادى يحتوى على نظير الكلور . لقد استخدم هذا الصوريج بمصفى «تشمسكوب النيترونات» . وحتى يعزل التفاعل السابق عن

د. محمد عبد الرحمن جوهر

كلية العلوم - جامعة القاهرة

قسم الكيمياء

عام ١٩٣٠ . فى دراسة ما يسمى بالتحلل بيتا ، أى العملية الفيزيائية التى تطلق فيها نواة أحد العناصر الكيميائية ، الكترولنا وتتحوّل الى نواة عنصر كيميائى آخر ، لوحظ أن الطاقة التى يولدها اللاكترون فى عدد من الحالات أقل مما يجب وفقا للحسابات النظرية . وهنا الفرض باولى أن جسيما متصلا ، غير معروف علميا ، هو الذى يحمل معه الطاقة المفقودة . وقد تبين أن الجسم المفقود هو النيترونات .

وفى عام ١٩٥٦ وخلال تجربة فى المفاعل النووى وجد الفيزيائى الأمريكى فريدريك رابنيس دليلا على وجود النيترونات الشمسية فقد أمكن كشفها حوالى عام ١٩٧٠ بواسطة الفيزيائى الأمريكى ديفيد .

تمة خاصة هامة للنيترونات تتمثل فى قدرته المبهية على النفاذ من أى شيء ، فالمادة شفافة تماما بالنسبة له . فإذا نظر شخص ما ناحية الشمس لثانية واحدة ، سيمر خلال مقلة عينيه بلوتونا من النيترونات التى لا توفىها شبيكة العين ، وهى بذلك عكس فوتونات الضوء العادى التى توفىها الشبيكة ، وبالتالى تستمر فى ممرارها لتخرج من مؤخرة الرأس . كذلك لو أن المرء نظر أثناء الليل إلى الأرض فى الجهة التى يجب أن تكون الشمس ، فإن عددا مائلا من النيترونات الشمسية تمر خلال مقلة عينيه متكيفة عبر الأرض التى تقف بينه وبين الشمس . وهكذا فالأرض شفافة للنيترونات تماما تماما بحيث لوح الزجاج الذى شفافا للضوء العادى .

شهد مطلع هذا القرن انطلاقا عظيمة من الاكتشافات العلمية الباهرة التى أثرت فى التصورات الأساسية حول العالم المحيط بنا فقد تم كشف عدد كبير من الظواهر التى كانت مجهولة ، واكتشفت قوانين لم تكن معروفة وحلت مشكلات معقدة كثيرة . غير أنه فى الوقت نفسه برزت مصاعب جديدة والغاز ومشكلات أخرى . ولا يستبعد أن يقود حل تلك المشكلات والانفاذ الى إجراء تعديل ملموس جديد فى نفس الأساس والمفاهيم الأساسية مثل تلك المتعلقة بالجسيم والفضاء والمجال .. الى آخره .

ومن بين الموضوعات التى حيرت العلماء منذ نهاية الستينات وحتى الآن ، كان «النيترونات» واحدا من تلك المشكلات التى أدت وستؤدى الى سيل من الاقتراحات والفروض النظرية ، وفى العديد من التجارب ، التى ستقترب بدورها الأفكار النظرية السائدة . ترى ما هو ذلك النيترونات وما هى تلك المشكلة التى أثارها ؟

هو أحد الجسيمات تحت الذرية ، ضعيف التفاعل جدا مع المادة ، ينتج فى جوف الشمس حيث يحترق الهيدروجين ويتحول الى هيليوم ، كما ينتج على الأرض فى التفاعلات النووية التى تشتمل على النشاط الإشعاعى الطبيعى ، وفى مفاعلات الإشطار النووى أو الممجلات عالية الطاقة . والنيترونات ، مثل الفوتونات الضوئية ، ليس لها كتلة (٠) ، وتسير بسرعة الضوء . لكن النيترونات ، من ناحية أخرى ، ليس هو الفوتون (الذى يتكون منه الضوء) ، وليس نوعا من الضوء ، وله دوران لذتى (أى يدور حول محوره) أو مغزلى مثل اللاكترون والبروتون والنيترونات ، ولا يشمل شحنة كهربائية .

وقد تم تخمين وجود النيترونات على أساس نظرية بواسطة الفيزيائى النمساوى «باولى»

الكون.. مغلق أم



● في المراحل الأخيرة من انهيار النجم ، جميع طاقات التجاذب في التجم تتسحق في صورة نيوتريونات .

معينة ولتكن الثانية . وطالما أن الامر كذلك فما هو سبب المشكلة ؟

هل المشكلة تكمن في أن النيوتريونات الناتجة في الشمس لاتصل اليها بنفس الصورة التي تخلق عليها ، كما كان أحد الافتراضات ؟ أو هل الامر يحتاج الى مراجعات في الأفكار المتعلقة بكيفية نمو وتطور النجوم مع الزمن ؟ أو بدلا عن ذلك ، هل ثمة تغيرات ضرورية مطلوبة في الفهم الخاص بفيزياء الجسيم ؟ وبطريقة أخرى هل المشكلة بسببها خواص غير معروفة للنيوتريو أو نقص في معرفة ما يحدث في جوف الشمس ؟ أو بطريقة ثالثة ، هل هذه الحالة هي فيزياء جديدة أو خطأ في الفيزياء الكلاسيكية ؟

مهما يكن الامر ، فإن العديد من التجارب تجري الآن أو تحت الإعداد للاستجابة على هذه الاسئلة الكثيرة . للتجارب التي تجري في اليابان مستشعر بعد تحسين دقة قياساتها أكثر . وهناك تجارب لكشف النيوتريو الناتج عن انصهار البروتونات بواسطة مكشافات كبيرة يستخدم فيها عنصر الجاليوم تحت الأرض في الاتحاد السوفيتي شمال القوقاز (٦٠ طن من عنصر الجاليوم) وفي إيطاليا كذلك (٣٠ طن من الجاليوم في محلول مائي) . كما أن تجارب أخرى تحت الإعداد لمعالجة الكشف عن النيوتريو الشمسي وجميعها تقريبا تستخدم الوسائل الالكترونية لقياس طاقة النيوتريونات التي تصل اليها وهي ذات قيمة قصوى نسبية عالية . وهناك تجارب أخرى يجري التفكير في إجرائها في كندا . وجميع هذه التجارب يشترك فيها علماء من عدد من الدول الغربية واليابان ، ومن المتوقع أن تتوصل هذه التجارب الى حل لهذه المشكلة .

سؤال مهم

هل انتهى بذلك لغز النيوتريو ؟ الحق أنه لم يتو بعد . فقد يكون له أهمية كبرى في حل التكوين المبكر ولو جزئيا - عن السؤال التالي : هل التكون مطلق وله لهية ، بمعنى أن يعقب تمدده بمرور الزمن (مباريات الزمن) حدوث انضغاط ؟ أو أنه يظل مستمرا في تمدده الى الأبد ؟ كذلك قد يكون له علاقة بما يعرف بالـ «كحل الخفية» . والامر في الحالتين يتعلق بمعرفة كثرة النيوتريو على وجه التحليل .

وهكذا فإن لفهم هذا الجسيم المحير ، النيوتريو ، يتطلب الحل . تكن الطراف في الامر . أن النيوتريو كان باكتشافه حلا لمشكلة الطاقة المفقودة في تفاعلات النشاط الانعاشي المعروفة بـ «تحتل - بيتل» ، فاصبح هو نفسه السبب في المشكلة القائمة والتي تعرف بمشكلة النيوتريونات الشمسية المفقودة ، ترى هل يكون حل هذه المشكلة مفتاحا لزم جديد تحت الشمس ؟

أفوجادرو) ، فإن ٦٠٠ طن من الهيدروجين تحتوي على $600 \times 1000 \times 1000 \times 6 \times 10^{24}$ ذرة هيدروجين . حسن ، هل يمكن للمرء أن يتخيل العدد ٣٦ وأمامه واحد وثلاثون صفرا ؟ إذا أمكنك ذلك ، فلتعلم أن نصف هذا العدد هو عد النيوتريونات التي تنتج في الشمس كل ثانية !!

وبالطبع ليست الشمس هي النجم الوحيد الذي يحدث فيه هذا التفاعل وينتج عنه النيوتريونات ، فهي تنتج أيضا في قلب النجوم الأخرى . ومن المصادر الجيدة للنيوتريونات الاجرام المنهارة والمجرات المنهارة أثناء انهيارها . وهكذا لايجب على المرء أن يشعر بالدهشة وهو يقرأ في ثنايا المقال أن بلوتون من النيوتريونات يمر عبر مقلة حية في الثانية الواحدة وهو ينظر للشمس .

تفاعلات أخرى

يضاف إلى ذلك أن هذا التفاعل ليس هو الوحيد في الشمس الذي ينتج عنه النيوتريو ، فهناك تفاعلات أخرى يمكنها القيام بذلك . ومن بينها التفاعل الذي يوجهه تقتضيه ذرة النظير غير المستقر للبريليوم - ٧ ، بروتون وتتحول الى نظير البريليوم - ٨ . تحدث نظير البريليوم - ٨ . يعطى أيضا نيوتريونات ، ولكن بصورة تعتبر نادرة بالنسبة لتفاعل الايون حيث الشمسية بينهما هي ١ إلى ٥٠٠٠ ، والنيوتريو الناتج من هذا التفاعل هو الذي أمكن اكتشافه في التجريبتين السابقتين . أما النيوتريو الناتج عن تفاعل البروتونات فطاقته أصغر من الحد الذي يمكن به اكتشافه بنظير الكلور - ٣٧ .

أي كان الامر فإن النتائج التجريبية كانت أقل بكثير من النتائج المحسوبة على أساس النظريات القياسية . وعلى حد تعبير كارل ساجان إذا كانت معلوماتنا عما يحدث في مركز الشمس كاملة كما نتكلم ، وإذا كنا نفهم الفيزياء النووية التي تؤدي الى النيوتريو ، فإنه يمكننا أن نحسب بدقة عالية عدد النيوتريونات التي تستقبلها على مساحة معينة ولكن مستثمرا مريحا ، وفي فترة زمنية

الإشعاعات الكونية الأخرى ، والتي يمكنها أيضا أن تحول الكلور الى أرجون ، فلقد وضع الصهريج على عمق ١٥٠٠ متر تحت سطح الأرض في منجم ذهب مهجور في ولاية داكوتا الجنوبية .

وعندما أجريت عمليات الرصد خلال فترة طويلة من الزمن ، كانت النتيجة غير متوقعة تماما ، فقد ظهر أن عدد التفاعلات أقل بكثير مما تنبأت به النظريات القياسية . هذا التناقض بين الحسابات النظرية والنتائج العملية التجريبية هو الذي يعرف بلغز النيوتريو الشمسي . وقد أثارت هذه المشكلة جدلا كبيرا بين الفيزيائيين والفيزيائيين الفلكيين ، خصوصا بعد أن تأكدت نتائج التجربة الأولى بتجربة ثانية أجريت تحت الأرض في اليابان ، وبالتالي ثبت التناقض بين النظرية والتجربة .

حسب النظريات القياسية فالشمس تضيء نتيجة لتحول أنوية الهيدروجين الى أنوية هيليوم تحت تأثير درجات الحرارة الهائلة في جوف الشمس . وفي هذا التفاعل فإن أنوية الهيدروجين (البروتونات) تتصهر لتتصلب جسيمات ألفا (أنوية هيليوم) والكترونات موجبة (أو ما يسمى البوزيترون) ونيوتريونات ، بالإضافة الى خروج كمية من الطاقة تصل الى ٢٥ مليون إلكترون فولت من الطاقة الحرارية لكل أربعة بروتونات محترقة . والمعروف أن حوالي ٦٠٠ طن من الهيدروجين تتحول الى هيليوم كل ثانية في المناطق المركزية للشمس ، معطية الطاقة التي نعرفها بشعشع الشمس والتي تجعل الحياة ممكنة على الأرض . فإذا علمنا أن جرما واحدا تقريبا من الهيدروجين (الوزن الذري بالجرام) يحتوي على 6×10^{24} ذرة (أو بروتون) من الهيدروجين (عدد

مفتوح ؟

الموارد الطبيعية في مصر

السلطاني في الفيوم وتستغل مسطح مياه مصرف الوادي ومحطة الغزب في الفيوم ثم محطة نجع حمادي وتستغل سطوح المياه عند قناطر نجع حمادي .

٣ - الفحم :

يوجد الفحم في مصر في مناطق عيون موسى ومنطقتي بدعة وثورة ومنطقة المغارة وتقع كل هذه المناطق في سيناء ويقدر مجموع احتياطات الفحم في هذه المناطق ١٥٠ مليون طن .

٤ - المصادر الأخرى للطاقة :

طاقة الشمس وطاقة الرياح .

٥ - الثروة المعدنية في مصر :

يتوافر في مصر كثير من المعادن مثل الحديد الذي يتركز وجود خاماته في مناطق أسوان والوحدات البحرية ومنطقة الصحراء الشرقية وساحل البحر الأحمر كما تنتشر خامات الحديد أيضا بنسبة أقل في سيناء ويوجد المنجنيز في مصر أساسا في سيناء وجبال البحر الأحمر ويقدر الاحتياطي في هذه المناطق بحوالي ١٠ ملايين طن .. وتوجد مسخرو الفوسفات التي تستخدم أساسا في صناعة الأسمدة الفوسفاتية في مناطق سفاجا والقصر والبحر الأحمر وفي الصحراء الغربية (أبو طرغوز) الذي يقدر الاحتياطي فيه بحوالي ٦٠٠ - ٧٠٠ مليون طن .

كما تنتشر خامات النحاس والتينكل والرصاص والزنك والكبريت والذهب والفضة في بعض مناطق جنوب الوادي وجنوب سيناء وساحل البحر الأحمر .. هذا بالإضافة إلى بعض المعادن مثل الكالواين الذي يعتبر أساسا صناعة الحرايات والخزف والصيني كما يدخل في صناعة البويات والمطاط ويدخل في عدة صناعات أخرى وينتشر في سيناء وجنوب الوادي أما الدولوميت والحجر الجيري والاسبتوس والرمل والبصاير والرمال السوداء فهذه تنتشر في مناطق متعددة وتختلف كمياتها وأصنافها استغلالها .

وقد اكتشفت مجموعة من المعادن القادرة التي تستخدم في صناعة المصانع الخاصة التي يمكن أن تقوم الارتفاع الكبير في الحرارة أو الاحتكاك وذلك مثل معادن البوروم والنيوبيوم والتيتانيوم كما اكتشف أيضا من المعادن المشعة البورانيوم في عدة مواقع في سفاجا وأبوية كريم وعطشان والجبال بالصحرى الشرقية وفي العظيمة المحلية شمال الفيوم وفي الواحات البحرية وسيناء وهو أساس تنقيح المعاملات النووية (وقود نووي) .

هذه مصر بمواردها وأمكاناتها

أعداد

سيد محمد حسني الخط

مراجعة

د. محمد يسري محمد مرسى

بالمركز القومي للبحوث

تختلف أنواع النباتات التي تنمو طبيعيا وكثافتها من منطقة إلى منطقة وتزيد في المناطق التي تزيد فيها الأمطار وتتنوع حسب طبيعة المياه المتاحة وتركيز الأملاح فيها وعموما فإن الأودية المنتشرة في سيناء وعلى ساحل البحر الأحمر في اتجاه الجنوب أكثر تنوعا في نباتاتها من الأودية المنتشرة في الشمال .

٥ - الموارد الحيوانية الطبيعية في مصر :

ملها حيوانات تأكل العشب مثل الظباء السمرام (الغزال المصري) والظباء البيضاء والخراف البرية والماعز البري والحمر الوحشية وحمران الثور وتنتشر هذه الحيوانات في شمال الصحراء الغربية في منخفض القطارة والصحراء الشرقية ومنطقة جبل عتبة . وملها حيوانات كاسرة مثل الثور والضياع والفهود والقطط البرية والثعالب والذئاب وتنتشر هذه الحيوانات في مرتفعات البحر الأحمر وشبه جزيرة سيناء ومنخفض القطارة والوحدات ووديان الصحراء الشرقية . - وملها الطيور البرية مثل النمر والسنبل والنوم والجداء والنبط البري والحمام الجبلي وفراخ الغيط والمام والقطا والبطة والأوز والبلشون والكراني وأبو ملقة وتنتشر هذه الطيور في الصحاري والبلدان وشمال النلتا وأقاليم الفيوم .

٥ - موارد الطاقة في مصر :

١ - البترول :

ويتركز وجوده في منطقة خليج السويس ومنطقة الصحراء الغربية ومنطقة شمال النلتا التي تتميز بوجود الغاز الطبيعي وتعد مصر حاليا في المرتبة السادسة في الإنتاج العربي حيث يبلغ إنتاجها نحو ٣٨,٨ مليون طن بما يعادل ٦,٥ ٪ من الإنتاج العربي .

٢ - الكهرباء :

تولد الطاقة الكهربائية في مصر من المساقط المائية (إند الماسين) أو من المولدات الحرارية هذا بالإضافة إلى استغلال بعض المساقط المائية الصغيرة مثل محطة العزم

تشجيعا من « العلم » لشبابنا ودفعهم إلى مواصلة البحث والتعمق في المجالات العلمية .. ننشر في هذا العدد البحث الفائز بالمركز الثاني في المسابقة الأخيرة التي نظمتها أكاديمية البحث العلمي .. وسوف نوالى نشر بقية الأبحاث الفائزة تباعا بإذن الله في الأعداد القادمة .

تعرف الموارد الطبيعية بأنها مجموع مائمتها البيئة الطبيعية في أو مكان على سطح الأرض من معطيات نباتية أو حيوانية أو معدنية أو طاقة ويمكن للإنسان أن يستغلها أو يستفيد منها وعلمنا بكم الإنسان هذه الموارد ويبدأ في استغلالها بحيث تدخل في مجال نشاطه الاقتصادي (الإنتاج - التبادل - الاستهلاك) فإنها تصبح موارد اقتصادية . وقد صنفت الموارد الطبيعية في مصر على النحو التالي :

٥ - موارد حيوانية - Biotic Resources

وتشمل :

★ موارد مائية

★ موارد نباتية طبيعية

★ موارد حيوانية

٥ - موارد غير حيوانية - Non Biotic Resources

تشمل :

★ موارد صخرية

★ موارد معدنية

٥ - الموارد المائية في مصر :

تعتبر مصر غنية بثرواتها المائية المتعددة ذات القيمة الاقتصادية نظرا لظول سواحلها على البحرين الأبيض المتوسط والأحمر ، وتعددها بمياهاتها ، وكثرة مجاريها المائية العذبة ومستقماتها وقد عرف المصري للقيم معظم هذه الثروات فاستغلها واتخذ منها غذاء وفرداه وبقيته .. ولقد الثروة السمكية في مصر من أهم عناصر الثروة المائية وتستخدم من ثلاثة مصادر رئيسية هي :

١ - البحار

٢ - البحيرات الساحلية والدلتائية

٣ - البحيرات المائية العذبة والمستنقعات

وبالإضافة إلى الأسماء فإن هذه الموارد المائية تتركز بالعديد من الكائنات والمكونات الأخرى مثل الأسماك الذي يستخرج من مياه البحر المتوسط والمجان من البحر الأحمر والإصلاح من السواحل والمنخفضات الدلتائية كمنخفض الطرور والرمال السوداء التي بدوى في استغلالها في شمال الجمهورية .

٥ - الموارد النباتية الطبيعية في مصر

Natural Vegetation

السرطان .. يلتهم ضحاياه

والسبب :

• البهارسيا

هناك علاقة وثيقة بين الإصابة بسرطان المثانة وعوى البهارسيا المجارى البولية وذلك منذ بداية هذا القرن ولكن لم يعرف كيفية هذه العلاقة بمعنى لماذا وكيف تحول عوى البهارسيا خلايا المثانة الطبيعية الى خلايا خبيثة .

حقائق هامة

وفي خلال العشر سنوات توصل هذا الفريق الى الحقائق التالية :

عوى البهارسيا تسبب تلف الكبد والمثانة واصابة المثانة بعوى بكتيرية وبعد تحديد الهدف وهو هذه العوامل الثلاثة كان لزاما البدء في دراستها ومعرفة ايها السبب المباشر في الإصابة بالسرطان أو أن كل هذه العوامل مجتمعة هي السبب وراء الإصابة بهذا المرض . وخلال هذه الدراسات سواء في فئران التجارب المصابة بعوى البهارسيا أو عصى مريض عوى البهارسيا تم التوصل الى الحقائق العلمية الآتية :

أولا : نور تلف الكبد : وجد أن نور تلف الكبد نتيجة عوى البهارسيا ليس هو السبب المباشر وراء الإصابة بسرطان المثانة ولكنه سبب غير مباشر يساهم في هذه العملية البيولوجية مساهمة غير مباشرة . وذلك نتيجة للتغيرات البيولوجية الآتية :

(أ) تكيف الكبد يقلل من أحد وظائفه الهامة ألا وهي التخلص من المواد الضارة والسامة بالجسم وذلك عن طريق جهاز من الفضائز يقوم بأبطال مفعول هذه المواد التي يتم تعاطيها أما عن طريق جهاز من الفضائز يقوم بأبطال مفعول هذه المواد التي يتم تعاطيها أما عن طريق الطعام والشراب أو بتعاطي أنواع معينة من الأدوية يتم إلحازها عن طريق البول والتخلص منها . ولقد وجد أن كفاءة هذه المجموعة من الفضائز (الانزيمات) تقل بمقدار كبير يصل الى ٥٠ ٪ في المثانة من قدرتها الطبيعية .

وبأجراء بعض التجارب التي تم فيها إعطاء فئران مصابة بعوى البهارسيا العديد من الأدوية المستعملة عادة في علاج العديد من

الاشك أن أسباب الإصابة بمرض السرطان ترجع في ٨٥ ٪ من الحالات الى عوامل بيئية ونتيجة للتطور الصناعي المطرد ومن ثم فإننا لانتوقع أن تقل العوامل المسببة لتلوث البيئة بل من المنتظر أن تزيد زيادة المصانع ومخلفاتها والسيارات ونواتج احتراق وقودها وعلى ذلك فإن احتمال زيادة معدل الإصابة بالسرطان هو الشيء المتوقع في مثل هذه الظروف

ويرجع الإصابة بمرض السرطان الى العديد من العوامل وليس الى عامل واحد كما هو الحال في بعض الامراض وفي مقدمة هذه العوامل نوعان :



د. عبد الباسط أنور الأورام

رئيس قسم بيولوجيا الأورام

معهد الأورام القومي جامعة القاهرة

أولا : عوامل ترجع الى تكوين البيولوجي للانسان وهي :

- ١ - امراض خلقية أو وراثية
- ٢ - استعداد بين أفراد العائلة الواحدة
- ٣ - نقص في كفاءة الجهاز المناعي
- ٤ - الإصابة بنوعيات مختلفة من الالامراض قد يؤدي بعضها الى الإصابة بالسرطان كأثر جانبي للمرض الذي أصيب به .
- ٥ - وجود اعراض مرضية يمكن أن تؤدي لو أهدل علاجها الى الإصابة بالسرطان .

ثانيا : عوامل بيئية يتعرض لها الانسان في حياته وهي :

- ١ - التدخين ، ٢ - طبيعة العمل ، ٣ - سوء استعمال الدواء ، ٤ - نوعية الطعام ، ٥ - التعرض الى الالامعات ، ٦ - تناول المبرويات الكحولية ، ٧ - تلوث الهواء ، ٨ - تعاطي الهرمونات الجنسية ، ٩ - الامراض المعقولة .

والذي يهتما بهذا الصدد هي العوامل البيئية المسببة في ٨٥ ٪ من الحالات المرضية حيث يمكن للانسان ان يتحكم فيها ويؤدي ذلك الى الوقاية من المرض .

البهارسيا وسرطان المثانة

تعتبر عوى البهارسيا من الامراض المتوطنة بجمهورية مصر العربية وهو عادة ما يصيب الفلاح الذي يتعرض الى المياه اثناء عمله البرمي في رى الارض وزراعتها وفي مياه الترع يمكن خطر الإصابة بهذا المرض وما يترتب عليه من مضاعفات تصل الى الإصابة بالسرطان . وتوضيح ذلك يجب ان نتعرض لنورة حياة دودة البهارسيا لكي نعرف كيفية العدوى بها والوقاية منها ..

وهي تبدأ بتبول أو تبرز الشخص المصاب بعوى البهارسيا في الترع أو بأرض رطبة حيث يتم اخراج بيوض دودة البهارسيا الذي يقفص في هذا الجو المحتوى على الماء ويخرج طور يسمى الميراسيديم الذي يعيش داخل عائل وسيط من

الوقوع التي تتواجد عادة بمياه الترع والمستنقعات . بعد احتراق هذا الطور لجسم القوقع يقوم بالتلف داخله حتى يكمل نموه الى طور آخر يسمى المراكريا والتي تترك جسم هذا العائل الوسيط وتصبح في المياه لتجد فريستها المقبلة الا وهو الانسان ..

وبالسرعة الهائلة ومجموعة الفضائز الموجودة بقم هذا الكائن يتم اختراق الجلد ويسمح في الاوعية الدموية للانسان ويبدأ في النمو حتى يصل الى دودة كاملة النمو من نكر والتي ويتم التلقيح وتبدأ الدودة في اخراج ملايين البيض بهيما الذي يترسب في الاعضاء المختلفة بالجسم وأهمها الكبد والأمعاء والمثانة والتبكرياس والرلة .

ويترتب على وجود البيض في هذه الاعضاء تلفها كما يتم ايضا في نفس الوقت اخراج بعض من هذا البيض عن طريق البول والبراز لتبدأ الدورة من جديد مع ضحية أخرى . ولقد اثبتت الشواهد العلمية بواسطة العلماء المصريين أن

البيولوجي للبكتريا عند تواجدها في البول وقد تم

التوصل الى النتائج العلمية الهامة الآتية :
(أ) أن بعض أنواع البكتريا لها القدرة على إطلاق مواد مسببة للسرطان من مكونات البول كان قد تم لبطال معقولها بواسطة مجموعة المختبرات الموجودة بالكبد .

(ب) أن بعض أنواع البكتريا لها القدرة على تخليق مواد مسببة للسرطان من مكونات البول وهي التترات والأمينات .

(ج) أنه تم فعلا فصل هذه المواد المسببة للسرطان من بول مريض البلهارسيا وطران المثانة التعرف على تركيبها الكيميائي .

(د) أن أنواع البكتريا التي وجدت في بول مريض البلهارسيا تسود النمط هي من الأنواع النشطة جدا أما في تشخيص مواد سبق لأحد نشاطها المسببة للسرطان أو تخليق مواد مسببة للسرطان من محتويات البول .

وبناء على ذلك وبعد بحث استمر عشر سنوات متواصلة يمكن أن نقول أنه تم إلقاء الضوء على جانب هام وراء سر تحول الخلية الطبيعية للمثانة الى خلايا سرطانية بفعل الإصابة ببكتريا البلهارسيا .

ويأتي السؤال ثم ماذا بعد ذلك ؟ .. بعد أن تم إلقاء الضوء على بعض الحقائق العلمية الهامة حول علاقة مرض سرطان المثانة بسبب البلهارسيا .. أنه بعد التوصل لهذا الفرض من النتائج أجد أننا في وضع يسمح لنا بأن نقول أن هناك العديد من الخطوات الإيجابية التي يجب أن تتم لتفادي الإصابة بهذا المرض وتخلص في الآتي :

(أ) القضاء على مرض عدوى البلهارسيا وذلك بكم دورية حياة هذه الدودة وذلك بالطرق الآتية :

(ب) القضاء على العامل الوسيط وهو الفلوق الذي يعيش عليه الطور الميراسيديم حيث يكمل حياته الى الطور الآخر الذي يصيب الانسان

(ج) منع اختراق السيكاريا لجسد الانسان أما بالطرق الكيميائية التي تقوم بدراستها حاليا بمعهد الاورام القومي أو بنمب جلد برفية وإلى يستخدم عند اللزوم لعاء الفزع .

(د) بالكشف والتأكيد من غلو المثانة من ثلوث بكتيري وعلاجها فوراً ان وجدت وذلك بأجراء اختبار كيميائي توصل اليه الفريق المصري يتم في ثوان معدودة معرفة ما اذا كان هذا الشخص مصاب بثلوث بكتيري من النوع المسبب لسرطان المثانة أم لا

(هـ) يجب على مريض عدوى البلهارسيا أن يقوم بأجراء تحليل لمعرفة مستوى فيتامين أ في بدمه

(و) كما أن فيتامين أ له القدرة على إبطال مفعول المواد المسببة للسرطان فلقد وجد أن لفيتامين ج للقدرة على منع تكوين المواد المسببة للسرطان

ما تصحب الإصابة المتكررة لعدوى البلهارسيا وهذه حقيقة علمية هامة وهو أنه أثناء خروج بعض دودة البلهارسيا من جدار المثانة ينتج عن هذه العملية تملق وتلف هذه الامسجة مصحوبة بزييف سرعان ماتحاول خلايا المثانة الى تعويض ما يتلف من خلاياها وذلك بالتقسام السريع لهذه الخلايا في محاولة لسد النقص الناتج من تلف العديد من الخلايا نتيجة لهذا التمزق المستمر .

وبناء عليه فإن وجود خلايا في حالة انقسام دائم وسريع يجعلها عرضة لتأثير أي مادة مسببة للسرطان أو سامة قد تكون موجودة بالبول المختزن . وعلى ذلك فإن تلف المثانة الناتج من خروج بعض البكتريا بالبول هي :

(أ) عدم قدرة المثانة على التخلص من البول بالكامل الذي يمكن أن يكون محتوي على مواد مسببة للسرطان .

(ب) تزايد معدل تلف النسيج للخلايا الظلامية المتكونة للمثانة وتجعلها أكثر عرضة لمفعول أي مواد مسببة للسرطان قد توجد في بول مريض البلهارسيا .

ثانياً : دور التلوث البكتيري للمثانة بالمصاحب لعدوى البلهارسيا ، سبق أن ذكرت أن عدوى البلهارسيا المتكررة دالما ماتكون مصحوبة بثلوث بكتيري بالمثانة ولقد ثبت علميا في السنوات العشر الأخيرة أن بعض أنواع البكتريا للقدرة على تخليق مواد مسببة للسرطان وذلك من مادة التترات ومواد أمينية ، وهي من مشتقات مادة النشادر المعروفة ، الموجودة عادة في الطعام والشراب والتي تعتبر من المكونات الطبيعية للبول .

وبناء على هذه الحقائق العلمية قام فريق العلماء بمعهد الاورام القومي بدراسة النشاط

الحل :

• الوقاية المبكرة

• ضد هذا المرض

• الاكتشاف ..

• من تناسول

• فيتامين أ، ج

الامراض وجد أن قدرة هذه الفئران على تحمل مثل هذه الأدوية قلت عن الفئران السليمة بنسبة تصل الى عشر مرات أي أن كفاءة كبد هذه الفئران تخلصت من عشر مرات عن الفئران السليمة في التخلص من الآن السامة لهذه الأدوية .

(ب) حقيقة علمية أخرى تتعلق بدور تلف الكبد الناتج عن عدوى البلهارسيا ألا وهو قدرة كبد مصاب البلهارسيا على تخليق فيتامين ثبتت أهميته حديثاً في الوقاية من الإصابة بالسرطان ألا وهو فيتامين أ وهذا الفيتامين يقوم بالكبد بتصنيعه وتخزينه داخل خلايا الكبد لحين الحاجة اليه وللاستخدامات المختلفة لجميع أنسجة الجسم . ولقد ثبت معلياً أن لهذا الفيتامين القدرة على إبطال مفعول المواد المسببة للسرطان .

ونتيجة لتأثير المعروف لعدوى البلهارسيا على تلف الكبد وتلفه فإن كفاءة هذا العضو على تصنيع هذا الفيتامين سوف تنقص بالتأكيد .. وفلا كليات ذلك قام نفس الفريق المصري بمعهد الاورام القومي بدراسة مستوى هذا الفيتامين في مرضى عدوى البلهارسيا ، وأيضاً في مرضى السرطان بأنواعه المختلفة لمعرفة مدى صحة هذه الحقيقة العلمية التي تم التوصل اليها على المستوى المعلي بما هو حادث فعلاً للاصنام المصرية ضحية مرض البلهارسيا ..

ولقد توصل هذا الفريق الى أن هناك نقصاً شديداً في مستوى هذا الفيتامين فعلاً في مريض

البلهارسيا كذا في مريض السرطان وبالأخص سرطان المثانة الناتج من عدوى البلهارسيا وعلى ذلك نتأكد حقيقة علمية ثانية وهي أن مريض البلهارسيا يشتر من الأشخاص الأكثر عرضه للإصابة بالسرطان .. ألا نتيجة لنقص قدرة كبد على التخلص من المواد السامة وعدم قدرته على التعامل مع الآثار الجانبية للعديد من الأدوية .. ثانياً : عدم قدرة كبد على تخليق وتخزين فيتامين (أ) الذي ثبت أن له القدرة على حماية الجسم من السرطان .

ثانياً : دور تلف المثانة : كما سبق أن ذكرنا أن بعض دودة البلهارسيا يصل الى جدار المثانة عن طريق الأوعية الدموية ثم يفتقر بعضه جدار المثانة ويخرج في بول مريض البلهارسيا أما الجزء الآخر فيبقى في جدار المثانة ويبحث به تلف ينتج عنه تلف وبوليفة المثانة ألا وهو تخزين البول بكفاءة عالية وإفرازه أيضاً بكفاءة عالية والتخلص منه . ونتيجة الى تلف النسيج المثانة يصبح من الصعب على المثانة التخلص والامتصاص بكفاءة تسمح لها بالتخلص من جميع البول المختزن بها .

وينتج عن ذلك تخزين جزء من البول في كرات طويلة بالمثانة ينتج عنه تحول العديد من المواد التي قد يكون تم تحويلها الى مواد غير ضارة بفعل خضائر الكبد الى مواد يمكن أن يكون لها تأثير مسبب للسرطان وذلك إما بفعل طول فترة التخزين أو بفعل البكتريا التي دائماً

قصة من الخيال بقية

بمجرد اقترابي من المجهر الإلكتروني لمسافة متر واحد .. وإذا ما شك في .. فسوف يرحل قبل أن تنصهر الشريحة الزجاجية .. أو قد ينتقم منا ..
ارتستت على شفتيه ابتسامة واهنة .. وقال في همس :
- سوف أحاول أن أفكر في شيء آخر .. تمن لي حظا سعيدا ..
قلت مشجعا :

- أعلم أنك ستنجح !
كان قد وضع جهاز الليزر على طرف المنضدة المختبر .. وبإمساك متجهمة .. انتقله بيد ترتعد ..
تقدم بخطوات سريعة تجاه الصف الطويل من المجاهر .. التي تسقط عليها أشعة الشمس الفارسية ..
أخفى ظهره العريض المعدات اللاعبة عن الانظار .. عندما كان يقرب من الطرف البعيد من المختبر ..
أضحت أحملق فيه .. بينما شعرت بقشعريرة باردة تسري في عمودي الفقري ..
وصل إلى المجهر الإلكتروني .. ترتج كثيرا ثم التحى عليه ..

سمعت صوت شهقة خافتة .. ورأيت ومضة من ضوء متعدد الألوان .. استمر منحني على المجهر لمدة ثوان ثم اعتدل وجاء بيده إلى حيث كنت ألقف ..
كان وجهه رماديا .. وقد ارهقه التعب ..

قال بصوت بالغ :
- لم يبق شيء ينكر من المجهر الإلكتروني .. انذهب واتلق نظرة .. جذبني حب الاستطلاع إلى طرف المنضدة حيث المجهر الذي صار حطاما ملويا .. اسود اللون ..

أما أبواب الملاحظة .. والنزاع .. والقرص الدوار .. والمنصة .. والمكثف .. والعصبات .. والمغناطيس .. والقاعدة .. فقد أصبحت كلها متداخلة .. ومضبوطة .. على سطح المنضدة .. تحرك الدكتور (شريف) إلى الطرف الآخر من المختبر .. وأخذ ينفض رداء المختبر المتسخ .. قال وهو يضع من أثر اللواطر والفيوط المتشابكة :

- سوف أذهب إلى الحديقة .. ينبغي أن أخرج إلى الهواء الطلق .. بعيدا عن كل ذلك .. سوف اتفرغ إذا لم أفعل ..
أومات .. متعاطفا معه .. قلت بلا تردد :

- سوف أذهب معك ..
بعد دقائق .. كنا نسير معا على طول الطريق الذي تحف به أشجار البلوط ..

نظرت إلى صديقي .. باهتمام عميق .. كان يتحرك كرجل مملوك الأرادة .. يرتج جسمه قليلا .. كلما خطا إلى الإمام على التربة التي اهرقتها أشعة الشمس الحارة .. وبقشعريرة في بدني .. نزعنا نظارتنا من على

وجهه المجهد .. ثم حملت أمانى مباشرة .. ولوقت طويل .. سرنا معا صامتين ..
كان ذهني مشغولا .. يخطط لأفراحه من المختبر .. إلى داخل منزله .. فلا شك أن محنة الآلام الأرضية العاضية .. قد أثرت على أعصابه .. بشكل مباشر ..
فجأة .. ترتج بشدة .. وسمته يلهث في فرع !!

أسمكت به بسرعة ..
كانت لامحه تنطق بالرعب الشديد .. وكان كل جسمه يرتجف ..
قال بصوت مختنق :

- إن الكائن لا يزال حيا ..
صمت لثوانة أناقسه .. وأربف في همس :
- لقد تحدثت إلى حالا .. إنه يتخذ ملأذا داخل جسمي ..
تساءلت بحدة :

- هل جئت يا (شريف) ؟
صرخ بلهجة استهتريه ..
- كلا .. إنه داخل جسمي بالليل .. في كلتي البيني !
صمت بكلمة انفعالي :

- مستحيل .. إنك تهذي ..
لهث وهو يحقق مشدوها .. مروغبا إلى وجهي ..
قال مؤكدا :

- سلبية الفضاء التي أتى بها .. هي أيضا لا تروى بالعين المجردة .. لهذا يمكن أن تمر بسهولة خلال جميع أعضاء وأنسجة الجسم البشري .. ولمدة أربعة أيام .. تركها معلقة في حوض كلتي عن طريق الشريحة الزجاجية .. التي داخل جسمي .. واستمع البنا عندما كنا نتناقش .. وعندما دمرت المجهر الإلكتروني بأشعة الليزر .. كان قد عاد إلى سلبية الفضاء .. لله داخل جسمي الآن ..

أطلق صرخة أليمة من الأصايل :
- انه يريد أن يقتلني .. ويقول بأنه سوف يحملي معه إلى الفضاء .. لالتصق في بهام .. ولاصبح .. متلفا .. مثل .. التجم .. سيجول جسمي .. إلى .. مجال .. قوة .. إشعاعية .. فجأة .. تجمد مكانه .. كانت عيناه متوهجتين خلف نظارته السمكية .. وشفتاه منفرجتين ..

التي يذراعي إلى اعلى ..
ثم ترتج بعنف إلى الوراء ..
لمدة أربع أو خمس ثوان .. استمر يتحرك بعيدا على يقين قوة مجهولة ..

خطواته المتعادية بسرعة .. وسبت المصالفة بيننا ..

وأخذ يتباعد بإسراع لا يصدق ..
وأقبل أن تقوى قدامي المصليتان من الرعب على الحركة .. شعرت بحلقه يكاد ينشق من الصراخ ..

- سوف أضحي بنفس من أجل وطني مصر ..

ومن أجل العالم كله .. وصيتي لك يا صديقي .. أن تبدأ الأبحاث العلمية التي تكفل حماية وطننا الحبيب .. وكوكب الأرض .. من أي غزو يأتي من الفضاء الخارجي ..
أخذت أطرافه ترتجف .. وتكتلص .. بطريقة لا إرادية .. كما لو أن قوى خفية تجذبه في اتجاهات مختلفة من كل خلية من خلايا جسمه .. ومهددة أن تحطم جسمه تماما ..
كانت هناك لحظات صمت مطبق ..

بينما بدأ لي الهواء من حولي .. بهت ويتشابه في صوت .. منثرا بسوء ..

ثم فجأة .. انطلق العالم الصامت !!

وشاهدت جسم الدكتور (شريف فايز) يتطلى إلى الفضاء .. في شكل دوامة في دوارة .. وانطلقت من جسمه السنته طويلة من نار بلون الدم .. وبعد دقائق .. بدأ كوعاء من لهب مشرق .. نجم متألق .. ثم تحول إلى .. مذنب في أوج قوته .. وأصبحت مجالات القوة المشعة التي تنطلق بيده إلى الخارج في جميع الاتجاهات .. تفضي البصر ..
وسرعان ما تضاعف حجم الدكتور (شريف فايز) .. في عبق الكون الضيق ..

- 4 -

استمر التحقيق بقسم الشرطة بالمعظم .. لعدة أيام .. وبالرغم من البحث الدقيق في كل المنطقة المحيطة بالمختبر .. إلا أنهم لم يعثروا أبدا على جسد الدكتور (شريف فايز) كما لم يصدقا ما رويته عما حدث ..

وبعد أن وضعت تحت المراقبة لعدة شهور تركوني حرا ..
ولكني اكتشيت أن القلق يمكن أن يتخذ أشكالا مرعبة فقد التابيتي أبلا ونهارا .. أفكسار مرعبة .. عن كبريات لا أستطيع أن أسووها من كهنى ..

أخذت شكل خوف مرضي .. « فوبيا » ..
أعرف أن الكائن الدقيق ومواطني .. سوف يعيدون ربما أسرع ما تصور .. إذا اكتشفوا وسائل أكثر تطورا لتسفر في الفضاء .. مثل العمود عبر الثقوب السوداء .. في الكون .. وسوف يطولون الحرب على الجنس البشري .. ومندافع عن وطننا العزيز .. والعالم كله .. بشجاعة .. وتصحية .. وباحساس غريب .. ولكنه واقعي جدا ..

أصبحت وريثا للدكتور (شريف فايز) .. فنعمت تلاحق في الفضاء .. وضع بين يدي تركة .. مثقلة .. أن أوصل الأبحاث العلمية .. واستخدم مخبره .. وبمساعدة عدد من العلماء الآخرين في مختلف التخصصات العلمية .. قريبا تحلق كل ما كان يرجوه الدكتور (شريف فايز) .. فالمنجزات العلمية .. هي مصلحة الجهد البشري .. وليست لتأجل لقوى مجهولة !!

شركة مصر فاترامو للحاسبات والأجهزة الإلكترونية

أحدى شركات الاستثمار المصرى الأمريكى



السبورة الضوئية مصر فاترامو ١٢٢٥ «أوفر هايد بروجكتور»

تمتاز أجهزة الإسقاط العلوى مصر فاترامو لعرض الشفاهات بإمكانيتها التى تلحق مثيلاتها المستوردة من حيث المتانة وقوة الإضاءة ودقة ووضوح تفاصيل الصورة المعروضة وكفاءة للتشغيل لعدة ساعات عمل متواصلة ويرجع هذا إلى مستوى الجودة العالي فى تصنيع الأجهزة وانتقاء مكوناتها وخدائها بما لا سعتها مناسب رغم كل هذه الإمكانيات علاوة على توافر قطع الغيار وإمكانية الصيانة بمقر الشركة .

ويتميز جهاز الإسقاط العلوى مصر فاترامو ١٢٢٥ بالآتى :

- عتسة العرض ثلاثية التركيب البصرى مما يجعل الصورة المعروضة عالية الدقة والوضوح .
- يوجد داخل الجهاز لمبتين هالوجين يمكن استعمال أيهما من مفتاح خارجى مما يوفر الوقت والجهد حال احتراق اللبة أثناء الاستعمال .
- يعمل الجهاز باستعمال لمبات هالوجين ذات جهد منخفض ٢٤ فولت / ٣٠٠ وات مما يطول عمر اللبة ويحافظ على مستوى إضاءة قوى فى نفس الوقت .
- رأس الجهاز قابلة للدوران فى مجال كامل ٣٦٠ درجة .
- مساحة العرض ٢٨,٥ سم × ٢٨,٥ سم مما يتيح عرض الصورة الكورنو فى أى الاتجاهين الموازى للمستعمل والعمودى عليه .
- يوجد درجتى إضاءة فى الجهاز .
- يمكن وضع رول ملفات الآتين فى أى الاتجاهين الموازى للمستعمل والعمودى عليه .
- يوجد بالجهاز عتسة مكثف داخلية أعلى الإضاءة وأسفل عتسة العرض لضمان توزيع متجانس للإضاءة فى كل الصورة .
- يوجد بالجهاز مفتاح لضبط ألوان حواف الشاشة للحصول على صورة نظيفة ودقيقة فى نفس الوقت .
- جسم الجهاز مصنوع من المعدن مما يطول عمره الافتراضى .
- يتم تهوية الجهاز عن طريق مروحة تبريدية داخلية أثناء التشغيل .
- ذراع عتسة الإسقاط تظوى لتسهيل حمل الجهاز ونقله من مكان لآخر . وإلى اللقاء مع منتج آخر للشركة .

إن مفهومنا العلمى للصناعة يعتمد على استغلال الطاقات العلمية المبدعة فى مجتمعنا من خلال نخبة من أكفأ الاستشاريين الذين بنيت على أكتافهم الشركة بالإضافة إلى جلب التكنولوجيا المتقدمة من مصادرها الأساسية .

ويصلح حالياً فى الشركة ولأول مرة فى مصر العديد من الأجهزة والمنتجات التى تستخدم فى مختلف الأنشطة العلمية المتخصصة إضافة لتأكيد المعنى والهدف من أيام هذه الشركة فى سد حاجة السوق المحلية من مختلف الأجهزة العلمية وغيرها والتى لم يكن هناك بدول وقت الحاجة إليها غير استيرادها مما يكلف المستهلك الجهد والوقت والمال .

- ومنتجاتنا تشمل : الأجهزة العلمية والتطبيقية .
- الميكروسكوبات .
- الأجهزة الإلكترونية .
- الأجهزة الطبية وأجهزة التحاليل .
- نظم القياس والتحكم .
- أجهزة الاتصال وغيرها من الأجهزة المتخصصة .

ولود أن نشير إلى استعدادنا الدائم لتصنيع أو تعديل أو تطوير العديد من المنتجات التى لا تشملها قائمة منتجات شركتنا حالياً .

دعوة للتعاون وخمس خاص :

- كما ترحب الشركة بالتعاون مع كل من له خبرة فى مجال نشاطها المتخصص .
- ويسعدنا أن نمنح عائلتنا خصماً خاصاً قدره ٢٠٪ (عشرون فى المائة) على منتج هذا الشهر (جهاز الإسقاط العلوى مصر فاترامو ١٢٢٥) وذلك بالشروط الآتية :
- ١ - يمنح هذا الخصم لمعمل الشركة الحالى الذى لم يحصل على خصم آخر عند الشراء وذلك بناء على صورة فائز شراء أى صنف من منتجاتنا بصرف النظر عن قيمة مشترياته .
- ٢ - كما يمنح هذا الخصم لآى عمل جديد تزيد قيمة مشترياته عن عشرة آلاف جنيه خلال الشهر الحالى وحتى ١٩٩٢/٤/٣٠ .
- ٣ - يمنح هذا الخصم لعدد وحدة واحدة من منتج هذا الشهر وهو جهاز الإسقاط العلوى مصر فاترامو ١٢٢٥ .
- ٤ - يستمر سريان هذا الخصم حتى ١٩٩٢/٤/٣٠ نظير تقديم غلاف هذا العدد .
- ٥ - الخصم يكون على قائمة أسعار الشركة الحالية بتاريخ ١٩٩٢/٤/١ .



الدائرة الكمبيوترية (أو)

جميل على حمدي

بمثبت) وذلك بأن تصل حرفي الدخول معا ليصبح لديك طرف دخل واحد وطرف خرج واحد أيضا . ويمكن مراجعة الشكل التمثيلي للدائرة المتكاملة والتوصيلات الخاصة بدائسرة NAND الثلاثين .

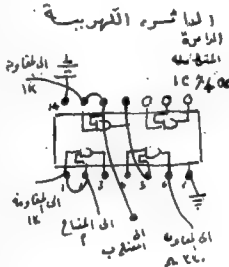
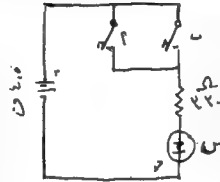
توصيل الدائرة المتكاملة ٧٤٠٠ بأجزاء الدائرة الالكترونية الأخرى وسنجد أنه عند فتح المفاتيح ١ ، ب أي عندما يكونان في الوضع المنطقي (٠) فإن الكشاف (الصمام الثنائي الباعث للضوء LED) لا يضيء أي يكون في الوضع المنطقي (٠) .

اضغط على المفتاح أي يكون في الوضع (١) فبعض الكشاف أي أنه يشير إلى الوضع المنطقي (١) .
(١) افتح المفتاح واضغط على المفتاح (ب) (١) فيضوء الكشاف مرة أخرى (١) .
والآن اضغط على المفتاح معا في وقت واحد فتجد الكشاف يشير إلى النتيجة المنطقية (١) أيضا .

سجل مشاهداتك باستكمال الجدول التالي :

• وذلك من رواج صناعة جمع والاتجار في المعلومات رغبة الشركات الكبرى والمؤسسات الحكومية ، والمؤسسات العسكرية ، والمؤسسات الأمنية في معرفة أيق دقائق الحياة الشخصية للقائمين بالعمل بها ، أو الذين يرغبون بالعمل بها . وتقوم مؤسسات المعلومات بارسال خوارزمية وجواسيسها بتضمين راحة أية إشاعة أو خبر عن الأشخاص المطلوب التحرر عنهم ، سواء صحيا أو جنسيا أو اجتماعيا !!

ب	ا	من
٠	٠	٠
١	٠	١
٠	١	١
١	١	١



٤ دوائر جزئية من نوع NAND مستخدم واحدة منها على وضعها NAND وتستخدم اثنتين أخريتين كثلاثين (يرمز لهما في الدائرة

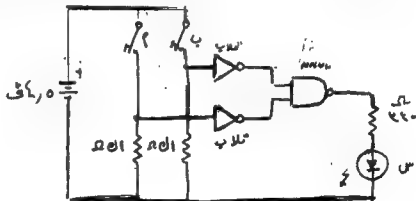
العملية (أو) من العمليات المنطقية الأساسية في الدوائر الالكترونية .

فإذا قلت: إذا أخبرك أحد أو أخبرك على بأن أي واحد منهما سيؤورك فأنك ستبقى في المنزل لاستقباله فهذا يكفي تحقيق أي من الشرطين لتصبح النتيجة وهي بقاءك في المنزل حقيقة قائمة . كذلك إذا تحقق الشرطان معا فالنتيجة ستكون ايجابية أيضا . وهنا فهناك دائرة (أو) دائرة لها دخلان وخرج واحد يكون في الوضع المنطقي الايجابي (١) إذا كان أي من الدخولين أو كلاهما في الوضع المنطقي الايجابي (١) أيضا .

ويجوز عن هذه العملية المنطقية بالمعادلة المنطقية :
س = ا + ب

ونقرأ هكذا : س تساوي ا أو ب (ونلاحظ ان علامة الزائد + لا تعني هنا إضافة مقدار إلى مقدار آخر . ولكنها في المعادلات المنطقية تقرأ أو .

وفي الدائرة الالكترونية الكمبيوترية تستعمل الدائرة المتكاملة ١٥ رقم « ٧٤ » وهي تشمل



الدائرة الالكترونية



عنوانه.. الفأثب!!

● رائد الفضاء السوفيتي الشاب كريكاليف ، الذي أحرز شهرة عالمية بعد أن حوَّس داخل سفينة الفضاء السوفيتية مير بعد التطورات الهائلة التي جرت في الاتحاد السوفيتي وتلفتته إلى جمهوريات مستقلة .

رائد الفضاء السوفيتي.. يغادر «مير» في طريقه إلى الأرض !

إرساله إلى رائد الفضاء ولكن كما يقول رائد الفضاء السابق فاليري بولياكوف ، فإنه قد أصبح من الصعب الحصول على الأغذية وإرسالها إلى زملائه في الفضاء على بعد ٤٠٠ كيلو متر في الفضاء . وصرح بولياكوف نائب رئيس الوحدة الطبية والبيولوجية المسنولة عن أعداد قائمة الطعام لإرواء الفضلاء في مؤتمر صحفي .. أصبح من الصعب الحصول في هذه الأيام على الصل الأبيض الجيد !! أما بالمشية لأنواع الطعام الأخرى فقد ارتفعت أسعارها بطريقة جنونية .

وقامت الصحافة الغربية من جانبها بنشر

تنظر إليه الولايات المتحدة بالبهار وحسد . وتكلمت ميزانية البرامج الفضائية وشعت أمكياتها . وفي الشهر الماضي تسلم سيرجي وزميله الكساندر فولكوف كميات قليلة من المؤن بواسطة مركبة الشحن الفضائية بروجريس . وكثت المؤن تشمل الصل الطازج ، والفجل الأحمر والليمون وذلك طبقا لرغبتهم . ولكن لم يصل الصل الأبيض .

وكان الصل ضمن قائمة الطعام المفروض

مفاجأة غير متوقعة :

عندما انطلق رائد الفضاء السوفيتي سيرجي كريكاليف إلى الفضاء ليستقر في محطة الفضاء السوفيتية الدائمة مير ، لم يكن يشك ولو للحظة واحدة ، أن الدولة الضخمة القوية التي تركها في ١٨ مايو من العام الماضي ستزول وتفتت وتصبح ذكرى من تكريات الماضي .

وفي أعقاب ذلك هاجم اعصار غريب من الفوضى الجمهوريات التي كان يتكون منها الاتحاد السوفيتي السابق ، واختفى الغذاء وأصاب موجة عارمة من الجنون الأسعار فتضاعفت لعشرات المرات .

وفي النهاية تحلت الأحوال الاقتصادية المتدهورة برنامج الفضاء السوفيتي الذي كانت

روسيا أطلقت مركبة فضائية من كازاخستان !!

سرطان الرئة .. سببه السجارة !

كتب - محمد الزيات :

أكد المؤتمر السنوى لكتلة طب عين شمس أن السبب في إصابة أكثر من ٩٠٪ من المرضى بسرطان الرئة هو التدخين وأن نسبة الإصابة تزيد أو تقل حسب عدد سنوات التدخين وكمية السجائر في اليوم .

وصرح د. محمد عوض تاج الدين أستاذ الأمراض الصدرية بطب عين شمس : إن سرطان الرئة وأورام الجهاز التنفسي بصفة عامة في زيادة مستمرة في مصر بسبب التلوث البيئي نتيجة عوادم السيارات واستخدام المواد الكيميائية والمخلفات الصناعية بجانب زيادة أعداد المدخنين .

وقال إنه تم إجراء بحث مشترك بين كلتي طب عين شمس وطب القاهرة شمل عدة آلاف من المدخنين والصغيرين لبعض المواد الكيميائية في محاولة للاكتشاف المبكر للمرض وقد أظهرت النتائج أن التدخين هو السبب الرئيس لسرطان الرئة وللنزلات الشعبية المزمنة كما ثبت أنه عامل أساس في تفاقم حالات الحساسية الربوية .

كما ثبت من البحث أيضا أن نسبة الإصابة بين السيدات غير المدخنات قليلة نظرا لأن السيدات غير المدخنات بصفة عامة أما اللاتي يخنن فقد ازدادت فهن نسبة الإصابة بالمرض .

وأشار د. عوض تاج الدين إلى أن خطة مكافحة مرض سرطان الرئة تعتمد على التركيز على التشخيص المبكر للنور واكتشافه بواسطة الأجهزة والمعدات الحديثة حتى يمكن السيطرة عليه ومن أهم هذه الأجهزة منظار الألياف الضوئية للشعب الهوائية ومنظار الغشاء البلوري ومنظار الحزوم وهو عبارة عن منظار صغير يتم إدخاله إلى الصدر عن طريق فتحة صغيرة في الرقبة ، بجانب أخذ عينات من الرئة من خلال جدار الصدر وعينات من الغشاء البلوري فكلها تساعد على التشخيص المبكر لهذه الأورام .

أضاف أنه تم إجراء بحث مشترك مع قسم الأشعة لتشخيص طب عين شمس برئاسة د. محمود غنيم أظهرت نتائجه أنه يمكن استخدام الموجات فوق الصوتية في اكتشاف وجود انسداد بالورى مبكر والتفريق بين الانسداد البلورى والنور مما يساعد على العلاج المبكر وزيادة نسبة الشفاء .

وطالب د. عوض تاج الدين بأن تكون لدى المدخنين القوية الحازمة للاحتجاج عن التدخين نهائيا دون مساعدة من أحد وهي الطريقة المثلى للإقلاع عن هذه المادة السامة التي تتعمر صاحبها بالعجز تجاه التخلص منها .

الأمريكيين فقد فوجئت الاوساط الفضائية الأمريكية بإطلاق علماء الفضاء الروس في ١٧ مارس لأول مركبة فضائية في فترة ما بعد انتهاء الاتحاد السوفيتي القديم . وتحمل المركبة الفضائية الجديدة المتطورة الثنين من الرواد الروس ورائد فضاء ثالث ألماني . وتم إطلاق المركبة من مركز بايكونور لأبحاث الفضاء بجمهورية كازاخستان .

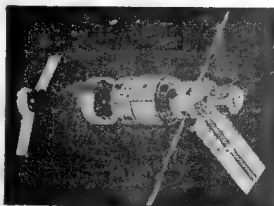
ولمضي برنامج الرحلة ، التي ثارت حولها ضجة واسعة في الصحافة الغربية ، بأن يحل الرائدان الروس محل الرائدتين الموجودتين حاليا في محطة الفضاء السوفيتية الدائمة مير ، اللتين تأجلت عودتهما على موعداه المقرر عدة مرات بسبب التطورات المفاجئة والمربكة التي حدثت بالاتحاد السوفيتي .. ومن المقرر أن يبقى الرائدان الجديدان خمسة أشهر ، حيث يقومان بسلسلة من الأبحاث والتجارب العلمية . أما رائد الفضاء ميرجى كريكليف وزميله الكساندر فوكوف فسعودان بصحبة رائد الفضاء الألماني بعد أن يقضي الجميع معا ستة أيام في الأرض . وكما نشرت الصحافة الغربية ، فإن العاملين والطعام بمركز بايكونور سيوفر لهم جو من الفرح والسعادة لاستئناف برنامج الفضاء الروسى رغم أسوء الظروف السائدة الآن بالكومولوت الجديد الذي حل محل الاتحاد السوفيتي .

« نيوزويك . وكالات الأنباء »

إشاعات أثارت ذعر عائلتي رائد الفضاء . فقد نشرت الصحف الغربية عدة أخبار متلاحقة أن خفض ميزانية برنامج الفضاء أدى إلى تجاهل أمر رواد الفضاء الجوهريين على محطة الفضائير . ولكن الحقيقة كانت أكثر تعقيدا من ذلك . فإن كريكليف كان من المفروض أن يعود إلى الأرض في أغسطس الماضي . ولكن بعد محاولة الانقلاب الفاشلة التي حدثت في الاتحاد السوفيتي في أغسطس الماضي استولت كازاخستان على موقع الهبوط الذي يوجد في أراضيها . بالإضافة إلى بعض المشاكل الأخرى أدت إلى تأخير عودة رواد الفضاء .

ومن المتوقع كما أعلن بوريس بيسين المتحدث باسم البرنامج الفضائي السوفيتي ، أن تتم عودة رائد الفضاء خلال شهر مارس . ولكن الصحافة الغربية بالإضافة إلى خبراء الفضاء في الولايات المتحدة أعلنوا أن شعهم في استضافة روسيا بعد أن تسلم الضعف والنهوض إلى برنامج الفضاء السوفيتي القديم تخليص رائد الفضاء من محتهم القاسية في محطة الفضاء المدارية مير . كما أعلن خبراء وكالة أبحاث الطيران والفضاء الأمريكية « ناسا » أنهم قد يمكنهم في وقت ما التدخل لاتقاذ رواد الفضاء السوفيت . كما أعلنت ألمانيا أنها ستد خطة بالمشاركة مع خبراء الفضاء الروس لاهادة الرائدتين من الفضاء .

ويبدو أن الألمان كانوا يمدون مفاجأة لطفاتهم



● محطة الفضاء السوفيتية الدائمة مير ، التي شهدت الصعود الناجح لبرنامج الفضاء السوفيتي .

البيجو جاز في «الإنشائية»

كتب - كارم قطوش :

قرر محمد نور الدين عطفي محافظ البحيرة إدخال مشروع البيوجاز بقرية الإبداعية الجديدة بمركز دمنهور .. يتضمن المشروع استغلال جميع المخلفات الزراعية بالمحافظة لاستخراج مصادر بديلة للطاقة التقليدية بالمنازل وإنتاج سماد عضوى طبيعي من هذه المخلفات التي تسبب تلوث البيئة . صرح بذلك حمى زايد رئيس مركز ومدينة دمنهور وقال : أنه وقع الاختيار على قرية الإبداعية لتطبيق هذه التجربة بعد أن أعيد تخطيطها .. وعلى ضوء التجربة سيتم تطبيقها في عدد من القرى الكبرى بالمحافظة .

كانت المحافظة قد أعادت زيارة لبعض رؤساء القرى إلى مركز تدريب البيوجاز الذي أقيم تحت إشراف كلية الزراعة في قرية مشهور بالقنوية لإطلاق على البرامج التطبيقية



بيوت من زجاج

● حولت أجهزة الكمبيوتر عملية جمع المعلومات إلى صناعة تبلغ أرباحها بليون دولار سنوياً ، والتي تقوم بجمع البيانات المالية ، والتاريخ الطبي ، والمعلومات الشخصية الأخرى ، وحتى بيانات آخر عمليات الشراء التي تتم بكرتو الصرف المالية الخاصة .. وبعد ذلك تباع هذه المعلومات إلى خبراء التسويق ، والبنوك ، ومكاتب الرهونات والشركات والمؤسسات المالية الكبيرة والصغيرة والأشخاص .

عندما لا يستطيع الإنسان .. الاختباء!!

التي تجمعها والجيش المتعاطف للعند من جامعي أخبار الناس .. وأمام كل ذلك فقدت الخصوصية والحرة الشخصية معناها .
ومع أن كلمة خصوصية لم يجرم ذكرها في الدستور الأمريكي ، إلا أن معظم الأمريكيين يتفكرون في الرأي مع لويس براندز قاضي المحكمة الأمريكية العليا ، والذي حدد في أحد أحكامه الشهيرة « الحق في الاحتفاظ بالخصوصية » بأنها القاعدة الصلبة التي تركز عليها الحضارة الألمانية .

والاجابة تكاد أن تكون قاطعة وحاسمة ، وخاصة الولايات المتحدة بالطبع لا !!
في خلال العشرين عاماً الماضية ، فقد أغلبية الشعب الأمريكي خصوصيته وأصبحت الحياة الشخصية عارية لا يمكن حجبها عن الاعين مهما حاول الانسان ويخل من جهد فالتكنولوجيا أداة مطبوعة صماء لا قلب لها في يد من يسيطر عليها ويستخدمها . فمع التقدم الكبير في مجال الكمبيوتر . والأجهزة الدقيقة :
الالكترونية الفائقة الحساسية وجبال المعلومات

مع التطور التكنولوجي والالكتروني الهائل الذي حققه الانسان في السنوات الأخيرة ، تحقق جزء كبير من حلم الرفاهية الذي بشر به العلماء منذ سنوات طويلة ، ولكن هل سعد الانسان بكل وسائل وأجهزة الرفاهية التي أصبحت في متناول يده ، وبخاصة في الدول الصناعية المتقدمة ؟

أجهزة الكترونية .. تتابع حركاتك .. في أي مكان !!

ساعة مشاطة . وكان السبب في ذلك أنها طلبت منه في إصرار بأن يقوم بإصلاح السبابة في شقتها .
وجواسيس المعلومات الذين يعملون لحساب مؤسسات المعلومات الكبرى إستغلوا القوانين الأمريكية المتراخية ، وحولوا الولايات المتحدة إلى دولة يحش سكانها في بؤوت زجاجية ، مما جعل أدق تفاصيل حياتهم الخاصة في متناول الجميع ، وخاصة للذين يمتلكون أجهزة الكمبيوتر الشخصية ، والتي أصبحت في متناول أيدي الجميع .

« تايم »

أو عن جيراته ، أو عن أي شخص يكرهه لسبب ما . وقد فشل عدد كبير من الأمريكيين في الاتصال بالعمل بالمؤسسات الهامة نتيجة المعلومات الخاطئة المزيفة بذكرات أجهزة الكمبيوتر .
ولا تزال قصة خيبرة أعمال السكرتارية الشابة التي تنكلت للعمل براح الشركة التي كانت تعمل بها في مدينة سان فرانسيسكو إلى نيويورك ، وفوجئت أثناء بحثها عن سكن برفض جميع أصحاب الصارات السكنية تسكنها عندهم . وعندما لجأت إلى أحد المحامين الكبار ، الذي قام بعمل تحريات واسعة إكتشفت بعدها أن صاحب السكن الذي كانت تقيم فيه في سان فرانسيسكو قد أبلغ عنها شركت المعلومات أنها

ولكن المحافظة على الشئون الخصوصية من أعين وأذان الغير كانت دائما تتعرض للغزو من المؤسسات الأمنية ومؤسسات جمع والاتجار في المعلومات . وفي الولايات المتحدة في هذه الأيام ، أصبح للفضليين وجامعي المعلومات اليد الطولى .

فلتكنولوجيا المتخصصة والمتقدمة تستطيع اقتحام واختراق أكثر الجدران والحواجز صلابة . وحتى في الظلام الدامس تستطيع أجهزة التصوير والاصطادات تصوير الشخص أو الأشخاص في غرف النوم المغلقة والمظلمة مصحوبة بتسجيل أرق الهمسات . ومن هذه الأجهزة التي أصبحت شائعة الاستخدام « سنوبر سكوب » وساعد التقدم الإلكتروني على ابتكار أجهزة دقيقة للغاية للتصوير والاستماع لا يمكن لغير الخبراء المتخصصين كشفها أو الاحساس بها .

وإلى جانب ذلك أصبحت تتابع في المحال العامة أجهزة متطورة للتصنت يستطيع أي شخص الحصول عليها . وتبعاً لذلك إنتشر مرض حب التصنت على الغير بطريقة مفرغة . حتى أن بعض الأشخاص وغالبيةهن من النساء إعتزلوا بأن تسليتهم المفضلة هي الاستماع لما يحدث في مساكن جيرانهم ! ونشرت مجلة نيوبيورك كاريكاتيرا يمثل زوجة جالسة أمامها جهاز إصطناعات وهي تقول لزوجها .. هيا بنا نستمتع بما يعلسه جيراننا ! كما نشرت مجلة « نيو بورك » كاريكاتيرا يمثل عضوا في الكونجرس داخل دورة المياه وقبل أن يخلع ملابسه بدأت علامات على وجهه علامات التردد والحيرة ، ثم قال في صوت متوجع .. يا إلهي هل من الممكن أن يرأبوني أيضا وأنا في الحمام !! ومنذ عدة أشهر ثارت ضجة عنيفة في مدينة نيويورك إشتكرت فيها الصحافة وجميع أجهزة الاعلام الأمريكية خلفد نسي إلى علم أحد الصحفيين ، أن شركة لوتوس ديفولومنت أبرامج الكمبيوتر قامت خلال عدة سنوات بجمع وتخزين مئات الالاف من المعلومات عن كبار المالبين ورجال الاعمال وشاغلي المناصب الإدارية الهامة والاطباء والصحفيين ، سواء المعلومات المهنية أو الخاصة جدا .

وكانت الشركة قد أذاعت أنها على استعداد لبيع هذه المعلومات لاية جهة تطلبها وعلى الرغم من أن المسؤولين بالشركة قد تعهدوا أمام السلطات القضائية بعدم الاتجار في الاسرار الشخصية للناس ، إلا أن الصحافة تؤكد أن عملية بيع المعلومات لا تزال مستمرة بطريقة سرية ، وأن مئات شركات المعلومات الأخرى بمختلف المدن الأمريكية تمارس هذا العمل أيضا منذ سنوات طويلة .

وتكمن خطورة الامر في أنه من الممكن لأي شخص على علاقة بمؤسسات المعلومات أن يقدم لها معلومات غير صادقة عن منافسيه في العمل



على مسئوليتي :

القط .. والفار .. !!

يقول الكثيرون ان القط عندما غريزة لاصطياد الفئران ، ولكن يبدو أن هذا ليس هو الواقع دائما ومثال ذلك أنه في تجربة قد تأيدت مرارا ، وضعت قطيطة عمرها خمسة أشهر ، في قفص مع فأر ولم تكن القطيطة قد رأت مثل هذا الحيوان من قبل وقد لعبت مع الفأر لمدة ساعة كما تلعب بكرة ولكنني لم تصبه بأذى وبعد ذلك وضعت قطعة بالغة في القفص فقتلت الفأر في الحال ، وبالرغم من أن القطيطة رأت هذا المنظر فأنها لم تصب الفئران بأذى بعد ذلك وبعد أن تكررت هذه التجربة عدة مرات .. بدأت القطيطة تقلد القطاة وتقتل الفأر إذن فليس قتل الفأر غريزة عند القطط وفي تجارب أخرى لوحظ أن القطيطات كانت تلعب مع الفئران الهائلة الوعية ولكنها كانت تقتل الفئران الشرسة والتي كانت تهرب من القطيطة .

مهندس نور سمير زكي ماقومه - المتي

حدث في الحمام

أول حدث عن العالم اليوناني أرشميدس الذي ارس قاعته الشهيرة عندما كان يستحم بالحمام والتي تقول أنه عندما يسقط جسم في الماء فإن حجم الماء المفقود من الحوض يساوي حجم الجسم المائل فيه .. وبعد أن أفتح بذلك في حمامه عندما انزلت قدمه خرج بلا وعي ناسيا أنه عاري تماما في شوارع قبرص وهو يقول يوريكا ... يوريكا أي وجنتها .. وجنتها .

الشاعر إسموند الفرنسي يكره أن يقطع وهو في عمله .. وكان يخشى أن يفقد اصداقته ولكن يحافظ على الاثنين معا اتخذ حوض استحمام للترتق للكتابة طوال النهار ومنه خرجت ابداعاته الى حيز الوجود .

يهاء الدين عبد المحسن بندي ميت الصارم ذهلية

الاصل في تكوين الكرة الأرضية كما ترى بعد النظريات هي شمس غازية درجة حرارتها ما تزيد عن ٥٠٠٠ درجة مطلقه واخذت في الانخفاض حتى وصلت الى أقل من ٤٠٠٠ درجة بدأت معظم عناصر الكرة الأرضية في التكتاف وخاصة الثقيلة مثل FE ، وأن تكونت كتلة لينة في الوسط سميت بلب الأرض CORE ووجد أن قطره يتراوح بين ٢٢٠٠ : ٢٤٠٠ كم ويصل وزنه ٣١,٥٪ من وزن الأرض ويتقسم الى منطقتين هما : ١ - اللب الداخلي INNOREORE وهو كروي الشكل وقطره ١٣٠٠ كم وهو عبارة عن صخور صلبة تتحرك من ان ، ٢ - ودرجة حرارتها ٣٠٠٠ درجة وضغطها أكثر من ٣ مليون ضغط جوي ومتوسط اكتشافها ١٥ جرام/سم^٣ . اللب الخارجي OUTERCORE يتكون معظمه من مصهور FE ، أن والتكروم في صورة بين السميولة والجمودة اللينة كثافته ١٠,٧ جم/سم^٣ تحت ضغط مليون من ج - ودرجة الحرارة تقدر بحوالى ٢٥٠٠ درجة .. باستمرار الانخفاض في درجة الحرارة حتى وصلت الى أقل من ٢٠٠٠ درجة حدث تكاثف للمواد والعناصر المتوسطة الكثافة مثل Si,Al,Mg في التكتاف والاقامة مع بعضهما في وجود O^٢ تكونت مركبات سلكية صلبة تحيط بلب الأرض وتكون ما يعرف بالوشاح « الغلاف الصخري » MANTLE وطبقا لأراء علماء الزلازل أن هذا الغلاف قطرة ٢٩٠٠ كم ويصل لآراء علماء الزلازل أن هذا كثافته ٤,٥ جم/سم^٣ ودرجة الحرارة له تزيد عن ٢٠٠٠ درجة .

كامل ناجي أحمد - زراعة المنوفية

تكوين الأرض ..

● ردود سريعة ●

● الصديق : علام الدين يونس
- بكالوريوس زراعة الفيوم :

مرحبا بصداقتك .. أشكرك .. وأبدلك التقدير وبسعدني أن أرى لك مساهمات أخرى .

● القاريء : محمد سامي حسين
- هندسة قناة السويس :

مساهمتك بالكلمات المتقاطعة هذه المرة .. لا ترقى لمستوى النشر .. كرر المحاولة ..

● الصديق : محمد عبد الفتاح ابو حمد
- كفر أبو حطب - كفر الشيخ ..

يا محمد .. مطلوب مزيد من الجهد في صياغة الكلمات المتقاطعة .. ومساهمتك « لن يأتي بجديد » سبق لنشرها .. وما زلت انتظر منك جهداً أفضل ..

● المعذب : م . ش . أ الزقازيق :
اعتقد أننا كتبنا في موضوع العادة السرية بما فيه الكفاية .. !!!

● الصديق الدائم : إباد زكي إبراهيم
- بكالوريوس تربية الزقازيق :

إقتراحاتك ممتازة .. وأتمنى أن التقى أية اقتراحات للقراء في أي مجال لنشرها ..

● القاريء : عرفه على احمد - نجع عبد الكريم - جهينة - سوهاج :

شكرا على تحيينك الرقيقة .. ومرحبا بك صديقا .

● القاريء مهندس : محمود احمد سند - الشروانه بحري - إدفو :

موضوع البسلة جيد كمادة ولكنه بطريقة عرضك لا يصلح للنشر ككرر المحاولة .

● الصديق : السيد سعد عبد العزيز - الحمادين - شرقية :

يسعدني صداقتك .. وأشكرك على أسلوبك الرقيق المذهب .. وفي انتظار مساهمات أفضل ..

● القاريء : السيد احمد مصطفى وشطوره - سوهاج :

مرحبا بكما .. أرجو التركيز على المعلومات العلمية .. ولو كانت بنية .

● القاريء : بلال محمد زوز - سيح - طنطا :

مك حق .. لا وجه للمقارنة في الامتحانات بين الطلبة المصريين ونظرائهم في الجامعات الاسريكية والاروبية ..

وبالتالي فالمقارنة طائفة !!

العودة .. الى الاصل

يقول المكتوب (كارل يونغ) وهو من اعظم أطباء النفس في كتابه «الامعان العصري يبحث عن نفسه» : «إن كل المرضى الذين استشاروني خلال الثلاثين سنة الماضية من كل أنحاء العالم كان مرضهم هو نقص الإيمان وترجع عقائدهم ، ولم يذوقوا المشاهدة من كل استعادوا إيمانهم » ويقول (نيل كارنهي) : «إن الأطباء النفسيين يدركون أن الإيمان القوي والاستمساك بالدين كقوتان بأن يقهرا القلق والتوتر العصبي وأن يشفيها (الأمراض) في القلب شعث لا يلمه إلا الأكليل على الله وفيه نيران حشرات لا يظلمها إلا الرضا بأسره ونهيه وقضائه ومعالجة الصبر على ذلك إلى وقت لقائه » ولبت المرضى بالقلق من المسلمين يدركون هذه الحقيقة ، حقيقة الإيمان التي تصنع المعجزات التي هي رحمة من الرحمن الرحيم .

محمود سيد أبو خليل - أولاد إبراهيم - اسبوط

● القارئ : محمد احمد عبد الحافظ
- صافور - ديرب نجم :

● الصديق صابر محمد عبد الصبور :
سأعرض رغبتي على رئيس التحرير بعد
التحقيق من صحة التقرير الذي أرسلته .. ولك
تحياتي .

● الصديق المهندس - رضا محمد جمعه -
كفر بساط - طنطا - دقهلية :
لك كل التحية والتقدير .. وبأننا نرحب
بإقتراحات الإصداق وأرائهم وفي انتظار
مساهماتهم في العلوم المتشابهة أو غيرها .

● الصديق يحيى عبد الجليل محمود - محيد
بعلب طنطا :
إنتاجك أكثر من ممتاز .. فقط أرجو مزيداً
من الاختصار .. والانتظار فمن الشهودي متبع
للمرصة للأحرار .

● سيد عبد الرزاق حنفي - المعهد الفنى
الصناعي للاشغاليين - لنا :
شكراً لك .. ومرحبا بصداقتك .. موضوع
الطحاب سيق نشره .

● انرجس طلعت زكى - عزبة محمد - محلة
منوف - الغربية :
رسالتك وصلت متأخرة .. وسيتشر
موضوعك في أقرب فرصة .

● الصيدلانية فايزة فهوم جعفر - سرس
البيان - المنوفية :
موضوعك قيم جداً .. وقد حاولت لتلصقة
الدولية بجريدة المصداق عدد الجمعة .
وسمحتنى أن أرى لك مساهمات علمية دولية
لتشرها بلأن الله .. ولك تحياتي .

فكرة المراحل الشمسية . واضح لك بذلت
فيها جهدا كبيرا .. وسوف اعرضها على أحد
المختصين باكاديمي البحث الطبي للتحقق
من جودها .. ولك تحياتي .

● القارئ : رجب السيد عبد الرحمن
- المهاجرين - كفر الدوار :
نشركم .. وارجب بصداقتك .. أسأ
موضوع فرس البحر .. فقد سبق نشره .
● الصديق : خالد محمد سلام - ثالثة
معهد التعاون الزراعي :

يا خالد .. هذه النماذج لا تعنى بأى حال
فساد الادارة العلمية في مصر .. فعلى الجانب
الاخر توجد نماذج مشرفة ومشرفة ما زالت
تحترم قسمة الحرم الجامعي العلمي ..
● الصديق : السيد سعد عبد العزيز :
الحمايين - الشرقية :

شكرا لتحياتك الراقية .. موضوعك .. وجعلنا
من الماء كل شيء حي « سبق نشره .
● الصديق : مجدى على سالم
- نقسمة المنصورة :

شكرا .. كل ملاحظاتك موضع تقديري ..
وسأعرضها في الاعداد القادمة بأن الله .
● الصديق : محمد عز الرجس
محمود - ثالثة طب الزقازيق :

مرحبا بعودة نشاطك مرة أخرى .. نرد
محاولتك .. ولك تحياتي .
● الصديق : محمد شاكر حسب
النبي - كفاية أنتاجية - الزقازيق :
معلوماتك عادية .. مطلوب معلومات ..
على الأقل يظن عليها الطابع العلمي ..

● القارئ : عبد الجليل حسنين
العفتبلى - سنهور المدينة - كفر
السويح :

مرحبا بصداقتك .. عملية تعيين المعدين
تخضع لضوابط معينة .. أهمها حاجة القسم
لأعضاء جدد .. ثم التقديرات طوال سنوات
للدراية .. ولك تحياتي وإيماني بالتوفيق .
● القارئ : مازن احمد السويدي
- ميت سلسيل - دقهلية :

مرحبا بصداقتك .. كثر المحاولة وركز
على المعلومات التي لم تنشر من قبل .

● القارئ : وائيد عيد الهادي
محمود - العمار الكبير - طوخ :

شكرا لك .. ويمكنك مراسلة شركة
التوزيع المتحدة ٢١ ش قصر النيل بالقاهرة
كما هو موضح بالصيغة الثالثة من المجلة .
● القارئ : خالد السيد توفيق
- طهوى - الدقهلية :

موضوع التحنيط جيد .. ولكن هناك
مشاركة أفضل عن نفس الموضوع لأحد
الاصداق .

● القارئ : صلاح الدين حسين النادى
- قرية حسن لطيف - بلبيس :
ابتارك عن قطارات المسكة العديد .. ما
زال يحتاج لدراية عقلية متأنية .. رغم
اعتقادي على استعانة التطبيق .. عموما
مجرد التفكير شيء جيد .
● الصديق : ياسر حسنى على - هلمسة
- المنيا :

أشكرك وأبديتك التحية .. كثر محاولتك
في العلوم المتشابهة .. ونسى التفكير
مساهمات أخرى .

● الصديق : رجب فوزى حامد - بنى
عوض - ببا :

لم أتمكن من قراءة رسالتك بسبب سوء
الخط وطريقة الكتابة ..

● القارئ : كميل سعداوى جاد الرب
- ساحل سليم - اسبوط :

شكرا .. شكرا .. شكرا ..
● الصديق : إبراهيم محمد محمد العدل
- منشأة بطاش - دقهلية :

يا إبراهيم .. لا يهم لمن ترسل فلنا أهتم
بكل الرسائل لانها في النهاية من اصداق
العلم .. ولك تحياتي .
● القارئ : حسن على سليمان
- عزبة البرج - دمياط :
الموضوع الذى نتحدث بشأنه كتبت فيه ..
وللمرة الأخيرة في العدد الماضى .

« لغز الرقم ٧ »

اليهود يقدسون اليوم السابع من الاسبوع « السبت » ويعطون منه يوم راحة والسنة السابعة ويسمونها سنة السبت وكذلك ٧ × ٧ أي العام التاسع والأربعون ويسمونه عام العبد .

وفي الإنجيل يقول لنا يوحنا اللاهوتي في سفر الرؤيا أن الله يوم القيامة يفتح كتاب الأقدار ويغض الأختام السبعة فيفتح سبعة من الملائكة في سبعة أبواق وتحدث سبع كوارث تقتل بها الدنيا .

ويحدثنا القرآن الكريم عن سبع سموات وسبعة أبواب للجحيم وسبع ليال عصفاف مرت بها مصر أيام لهو يوسف وسبع ليال سقرت فيها الرياح المهلكة على قوم عاد وسبعين رجلا معهم موسى لميقاته مع الله .. وإن سلسلة في جهنم طولها سبعون ذراعاً ويقول الله لتتوبن الكريم « ولقد أتيناك سبعا من المثالي والقرآن العظيم » ويقول إن الله خلق العالم في ستة أيام ثم استوى على العرش في اليوم السابع .

فإذا وضعنا الكتب المقدسة جانباً وجئنا إلى العلم فإننا نجد يقول لنا ما هو أعجب فالضوء الأبيض يتكون من سبعة ألوان هي ألوان الطيف من الأحمر إلى البنفسجي ثم تأتي بعد ذلك سبعة ألوان غير منظورة من تحت الأحمر إلى فوق البنفسجي وهكذا في متواليات سباعية .

أيهاب السيد محمد - كاتوليوس تربية الزقازيق

أعمار .. !!

يقال أن عمر الإنسان منذ خلقته وبداية ظهوره على سطح هذه الأرض حتى الآن لا يعدو في كونه لبنة واحدة في جدار بيت كبير يقع في آخر شارع طويل جداً وذلك الشارع الطويل هو عمر الأرض . كيف ذلك ؟

ويسمر علماء الجيولوجيا قولهم هذا على أنه .. لو قدرنا استدامة تاريخ الأرض وعمرها ابتداء من أقدم الصخور عمراً حتى وقتنا الحالي بما يوازي ٢٤ ساعة نقرأها على ساعة حائط كبيرة تبدأ بالساعة الأولى وتنتهي بالساعة الرابعة والعشرين ثم بعد ذلك حدثنا عمر الأرض منذ نشأتها حتى الآن طبقاً للصخور والعطب الجيولوجية المختلفة والمقدرة بالطرق الإشعاعية كما يلي ..

١٧ ساعة استدامة لحقب ما قبل الكمبري .

PRE CAWBRIAN .

٤ ساعات استدامة لحقب الحياة القديمة .

PALEOZOIC .

٢ ساعة استدامة لحقب الحياة الوسطى .

١ ساعة استدامة لحقب الحياة الحديثة .

CENOZOIC

وبعد ذلك أي في الساعة الأخيرة ويظهر الإنسان في آخر خمس دقائق من الفترة الزمنية المخصصة للحقبة الحديثة أي فإن يتعاقب عشرين الساعة من جديد وهذا ما يفسره العلماء ولهم من كل يوم جديد قول جديد وآخرنا لنا أن نتذكر قوله تعالى بسم الله الرحمن الرحيم « ما استشهد خلق السموات والأرض ولا خلق أنفسهم وما كنت متخذ المضلين عضداً » صدق الله العظيم .

أحمد طاهر عبده

كاتوليوس علوم - الراعيين - الغربية

أسماء .. لا تنسى !!

● روبرت هوك : صانع أول ميكروسكوب .

● جريجيو ممتدل : مؤسس علم الوراثة .

● بلادي باسكال : مخترع آلة الجمع .

● بركنج : مكتشف البروتوبلازم داخل الخلية .

● جاليليو : مخترع التلسكوب وأول تلسكوب .

● مورجسنان : واضع نظرية الكروموسومات .

أحمد محمد منصور

شبراويش - أجا - دقهلية

سر الحياة

الشمس أقرب جرم مشع إلنا أقرب معلول لظو اقتربت قليلا لتخلخلت الحياة ولو اقتربت أكثر لتسوت الأرض إلى هباء ولو ابتعدت قليلا لتجمدت الأرض ولو كانت نجما غير مستقر لاستحالت الحياة .

وهي قنبلة هيدروجينية كبيرة جدا حيث يمثل الهيدروجين ٧٥ ٪ من كتلتها وقلها ٨٦٤٠٠٠ ميل وحجمها يستوعب ١٣٠٠٠٠ أرض مثل أرضنا وكتلتها تكرر الأرض ٣٣٠٠٠ مرة ودرجة حرارة سطحها ٦٠٠٠ م ودرجة حرارة قلبها ٢٠٠٠٠٠٠٠ م وتقع على بعد ٣٠٠٠٠٠٠٠ ميل ضوئية عن مركز مجرتنا التي يبلغ قطرها ١٠٠٠٠٠٠٠٠ سنة ضوئية ويومها عدد خط الاستواء حوالي ٢٥ يوما أرضيا وعند قضيبها حوالي ٣٤ يوما .

حسين النادى - أولاد سيف - بلبيس

التاسوعة الكبرى

مثما تحدث ألفريد ديل ولابلاس وبوفون وكبلر عن تخيلاتهم لخلق الكون .. كان للمصريين أيضا تخيلات طريفة منها تلك التي جعلت من (آتوم - رع) الذي خلق نفسه من العدم وخلق الكون من نفسه ، وجعله في صورة السماء وعدوه ملكا للعالم . خضس بذلك الملك فكان الهواء والقيدي وفي العطن عصر الماء والهواء ، جعلوا الهواء تورا ويمعوه « شو » والماء أنشي وسومها (نتقوه) . ولقد لهذين المصريين عنصران آخران من ذكر وإنثى إما الفكر فكان الأرض واسمه (جب) والإنثى كانت السماء واسمها (توه) ثم وجد من ذلك جبل ثالث يمثل البشر قوامه نكران وأنثيان فأما النكران « فأزويس وميت » وأما الأنثيان « فأزويس ونفيس » وقدس المصريون تلك العناصر وجعلوا منها جميع الأرباب وأطلقوا عليها اسم (التاسوعة الكبرى) .

بهاء الدين عبد المحسن بندقى سميت الصارم - المنصورة

قالوا

● إن العرب في الواقع أساتذة أوروبا في جميع فروع المعرفة .

(العلامة سيدني)

● إن الطبوع والحضارة والآداب مفيدة بأزهارها وانتشارها إلى العرب ودهمهم ، طوال ستة قرون .

أرنست رينان)

● إن كثيرين من الغربيين لم يدركوا قيمة ما اقتبسوا في الثقافة الإسلامية ، أو يفتقروا حقيقة ما أفسدوه من الحضارة العربية في القرون الماضية .

رينيه جيرون

● إن الميراث الذي تركه اليونان ، لم يصن الرومان القيا به ، أما العرب فقد اتقنوه وعملوا على تحسينه وإماله ، حتى سلموه إلى الصور الحديثة .

شجرة تبيض .. وإمراة طوب !!

ومن المفرداتها تخلو من البراعم أو البثور وإن كانت تنتج شيئا ما بين البراعم والبثرة يدعوها علماء النبات « بويضة » ويقول العالم الزراعي « ماري بيلت » : « الجينكو هي فعلا شجرة تبيض !!! » وفي عام ١٩٢٥ ضربت إمراة في لوس أنجلوس الرقبة القياسي بما قدمته من لبن ثدييها المستودع وحفظ فيه اللبن لينوزع وقت الحاجة إليه ، ولقد باعت من لبنها مقداراً يبلغ ١٢٨٣ لتراً وهذا هو الناتج ١١ شهراً ، وكان ثمن الكيلو آنذاك قرشين ونصف فجمعت حوالي ٣٥ دولاراً أي حوالي ٢٠٧٥ دولار الآن !

محمد محمود فاد
آداب الاسكندرية - قسم علم النفس

اتجه العلماء بدراساتهم إلى اعرق رقيق للجنس البشري وهي شجرة بابانية تدعى « جينكوبيلويا » ويقدّر عمر هذا النوع من الأشجار بحوالي ثلاثة ملايين سنة فقد اجتازت بنجاح الامتازات الجيولوجية العظمى وشهدت بلا شك مولد الجنس البشري كما أنها الوحيدة التي صمدت لحجم القنبلة الذرية التي ألقيت على هيروشيما . ويميز هذا النوع المرشح للتوليد في أنابيب المختبرات بأنه يقاوم كلا من التلوث الصناعي والتلوث المصاحب للكثافة السكانية ولقد ثبت أنها تتكاثر بسرعة مع مختلف أنواع المناخ فقد نجحت زراعتها في نيويورك وانتشرت بنسبة كبيرة في تزيين أرصفة الشوارع ، ويضاف إلى ذلك تمتعها بالحصانة ضد الطفيليات والحشرات والفطريات ،

التحنيط عند الفراعنة

قد يظن البعض انه حتى الآن لم يتوصل العلماء إلى سر التحنيط عند المصريين القدماء وهذا غير صحيح .

فقد أمكن إلماطة اللثام عن هذا السر بفضل البحوث الكثيرة التي أسهم فيها عدد وافر من العلماء المصريين والأجانب وقد اعتمد الباحثون في هذا المجال على ما جاء عن التحنيط في النصوص المصرية القديمة وأيضاً على ما جاء في الأقوال بعض المؤرخين القدامى مثل « هيرودوت » و « ديودور الصقلي » وغيرهما وعلى فحص المومياء وتحليل كثير من المواد التي استخدمت في التحنيط ..

« كيف تسمع الراديو »

تنتشر موجات الراديو في خط مستقيم ولهذا السبب وباعتبار أن الأرض كروية فإن هذه الموجات تبعث عن سطح الأرض بشكل مستمر يؤدي بها إلى التلاشي في الفضاء . ولكن ذلك لا يحدث بفضل الإمكانات التي تحدثها طبقات الجو العليا التي تنقلها جزئياتها الإشعاعات الشمسية فتتجهن كهربياً وهي الظاهرة المعروفة بأسم الأتائن . بحيث تصبح قادرة على رد بعض الموجات إلى السطح الكهربية التي تعود إلى الأرض من جديد بفعلات متعاقبة . ويطلق على هذه الطبقات المتأينة من الجو اسم « طبقات الجو الأيونية » أو الفسلاف الأيونية أو « الأيونوسفير » وينقسم الفسلاف الأيونى إلى عدة طبقات توجد على ارتفاعات تختلف باختلاف قوة الإشعاع الشمسي الذي يتعرض له ويؤدي ذلك إلى انتشار موجات الراديو ذات التذبذبات المتفاوتة ببطء مختلفة !!
جميل إبراهيم محمد
صبيح - بهيها - شرقية

من يقرأ؟!

ثبت من إحصاء قام به أخيراً أحد العلماء الأمريكيين أن الامتنان متوسط العمر بأكمل في حياته نحو (٩٠.٠٠٠) رطل من مختلف الأطعمة ..

عجائب

عند ضرب عدد الكل من « عشرة » وأكثر من « واحد » في « تسعة » وجمع رقمي الناتج فلنأخذ نجده « تسعة » . وهكذا :

$$\begin{aligned} 9 \times 1 &= 9 \\ 9 \times 2 &= 18 \\ 9 \times 3 &= 27 \\ 9 \times 4 &= 36 \\ 9 \times 5 &= 45 \\ 9 \times 6 &= 54 \\ 9 \times 7 &= 63 \\ 9 \times 8 &= 72 \\ 9 \times 9 &= 81 \end{aligned}$$

حسن زعلول محمد
نجم الشوش - سوهاج

عادل يونس الطاهر - قنا

دموعك ..!

أشارت الدراسات العلمية الحديثة إلى حقيقة غريبة وهي أنه ينبغي أن نبكي من وقت لآخر فحين نبكي في بلاد مترية تحيط بها الصحارى ولا تنجلي الغمرات الفرد الدمية لبس العين من تلك الأتربة الكثيفة لأن الدموع تقوم بعملية غسل وترطيب وتساعد على استيعاب وبولئة الجفون وقيل أن المرأة بمعناها قريبة تظهر بسبب وبلا بسبب حتى تقوم بغسل العين من مساحيق الزينة أما الرجل الذي يعيش في مدن نقية غير مترية فإن الدموع تظفر في عينه بين وقت وآخر وتبين من هذه الدراسة الدمية أننا أحيانا نقاوم تأثيرنا ونعند إلى أخفاء انفعالاتنا ولا نسمح للدمعة بالظهور ثم فجأة تنهال دموعنا في موقف لا يستوجب لهمارهما وهذا حقيقي وتحذر الدراسة من كبت الدموع الذي يؤدي إلى أمراض عديدة كالربو والصداق والانهيار العصبي والخوف والغضب والصدمات والأحزان تحدث تغيرات هامة في الجسم وتؤثر تأثيراً مباشراً على الجهاز الهضمي وترفع من ضغط الدم وضربات القلب أما عن نموع الفرح فغال علماء النفس أن هذه الدموع لغزائات الألم الكلمة .

السيد محمود الديب - مدينة النصر - الدقهلية

إعداد : محمد عيش

مقارنة بـ ٩٣ حلقها الأطفال الذين تناولوا لبناً صناعياً .. بعض الدراسات السابقة ربطت بين نكاء الطفل وتنشئة الأم وتعليمها إلا أنها لم تصل إلى تحديد مقدار ما يحتاجه الطفل من لبن الأم لكي ترتفع معدلات اختبار الذكاء لديه ...

● ابتكرت مؤسسة أمريكية قاموساً إلكترونيا لتفسير المصطلحات الطبية وتصبح الأخطاء الهجائية ويحتوي البرنامج على أكثر من ٣٠ ألف مصطلح طبي ويهدف إلى مساعدة الأطباء داخل غرف العمليات والعيادات الخاصة .

● تجرى معاملة الأبحاث الطبية في الولايات المتحدة اختبارات متواصلة لمعرفة ما إذا كان مصل شلل الأطفال الذي أنتج في الخمسينات هو السبب في انتشار مرضي الإيدز .. هذا المصل تم توزيعه في أفريقيا وقد أنتج من أغشية كبد الفردة الأفريقية التي تبين فيما بعد أنها تحمل فيروس الإيدز ! والاختبارات الأمريكية الحالية مازالت في مراحلها الأولى ولم تظهر أية نتيجة مؤكدة في هذا الشأن حتى الآن ..

● كشف تقرير لوزارة الصحة اليابانية أن الشعب الياباني يوقو معظم شعوب العالم بالنسبة لكمية الملح التي يتناولها يوميا .. وقال التقرير أن متوسط ما يتناوله الفرد الياباني من الملح كل يوم يبلغ حوالي ١٣ جراماً ... وأضاف التقرير أن معدل الاستهلاك يزيد لدى اليابانيين كل عام عما قبله .

الكيس من أربعة ثلوب صغيرة أسفل البطن .. وقال الذي أجرى هذه العملية أن المريض يستطيع الخروج من المستشفى بعد يوم واحد من إجراء العملية كما يمكنه مزاولته عمله بعد أسبوع واحد فقط .

● قررت وكالة الفضاء الأمريكية إرسال زوجين من رواد الفضاء هما مارك لي ٣٩ عاما وجان بهيز ٣٧ عاما في مهمة واحدة إلى الفضاء في شهر أغسطس القادم ويأتي هذا القرار مخالفا للقاعدة العسكرية التي تنص على عدم إرسال زوجين معاً في مهمة واحدة وسيرافق الزوجين على متن المكوك ٥ رواد آخرين ..

● شاهد العلماء في سويسرا اختراق أحد الفيروسات لجدار خلية حية من خلايا الجسم وذلك من خلال المجهر .. هذه الملاحظة المباشرة لأهم مراحل التفاعل بين الفيروس والخلية الحية تؤدي إلى فهم كيفية حدوث العدوى ولابد أن يساهم هذا الفهم في تهيئة العلماء للفترة أصعب في مجال مكافحة الأمراض .

● أثبتت دراسة أجريت في بريطانيا أن هناك صلة بين الرضاعة من لبن الأم وارتفاع الذكاء لدى الأطفال بعد أن وجد الباحثون أن الأطفال الذين تربوا على لبن الأم يحققون معدلات أعلى في اختبارات الذكاء وصلت إلى ١٠٤ درجات

● قامت إحدى شركات الدواء العالمية بتطوير جهاز جديد صغير جداً للتخلص من التدخين وأطلقت على تطويره ١٠٠ مليون جنيه استرليني ويوضع الجهاز ولصقه على الزراع لزود الدم - بالنيوكوتين بنسبة تقل تدريجياً دون شعور المدخن بأعراض التوقف عن التدخين وقد تم التصريح باستعماله حتى الآن في ألمانيا وسويسرا والولايات المتحدة وبيع في الأسواق بحوالي جنيهين استرليني .

● نجح فريق من العلماء الأمريكيين في تحضير نوع جديد من الوقود السائل والذي من الغاز الطبيعي ، ويتمتع بمواصفات متميزة تسمح باستخدامه تجارياً بسهولة وبسعر اقتصادي كوقود للسيارات والآلات الأخرى .

تم ذلك بالتخلص من شوائب الغاز الطبيعي وتخفيض بعضها وذلك على ثلاثة مراحل بمساعدة مواد وسيطة تضاف إلى الغاز الطبيعي وتتفاعل معه تحت درجة حرارة منخفضة جداً تصل إلى ٢٦٠ درجة فهرنهايتية تحت الصفر .

● تمكن أطباء هولند من استئصال كيس للمرارة من مريض دون جراحة وذلك عن طريق سحب

● علوم متشابهة ●

إعداد الصديق جابر عبد الفتاح أحمد

الإسكندرية ١٤ ش فهمي الناصري باشا السبالة - الجمرات

أفريقيا :

١ - مكتشف البوليترون

٢ - حراف جر

٣ - مكتشف الكوليرا (معكوسة)

٤ - ثلثا يوم - من الحرفيين

٥ - اجتهد - يحيى (معكوسة)

٦ - مختصر الطائفة

(معكوسة)

٧ - زيادة (معكوسة) - تجدها

١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠	١١	١٢	١٣	١٤	١٥	١٦	١٧	١٨	١٩	٢٠	٢١	٢٢	٢٣	٢٤	٢٥	٢٦	٢٧	٢٨	٢٩	٣٠	٣١	٣٢	٣٣	٣٤	٣٥	٣٦	٣٧	٣٨	٣٩	٤٠	٤١	٤٢	٤٣	٤٤	٤٥	٤٦	٤٧	٤٨	٤٩	٥٠	٥١	٥٢	٥٣	٥٤	٥٥	٥٦	٥٧	٥٨	٥٩	٦٠	٦١	٦٢	٦٣	٦٤	٦٥	٦٦	٦٧	٦٨	٦٩	٧٠	٧١	٧٢	٧٣	٧٤	٧٥	٧٦	٧٧	٧٨	٧٩	٨٠	٨١	٨٢	٨٣	٨٤	٨٥	٨٦	٨٧	٨٨	٨٩	٩٠	٩١	٩٢	٩٣	٩٤	٩٥	٩٦	٩٧	٩٨	٩٩	١٠٠
١	٢	٣	٤	٥	٦	٧	٨	٩	١٠	١١	١٢	١٣	١٤	١٥	١٦	١٧	١٨	١٩	٢٠	٢١	٢٢	٢٣	٢٤	٢٥	٢٦	٢٧	٢٨	٢٩	٣٠	٣١	٣٢	٣٣	٣٤	٣٥	٣٦	٣٧	٣٨	٣٩	٤٠	٤١	٤٢	٤٣	٤٤	٤٥	٤٦	٤٧	٤٨	٤٩	٥٠	٥١	٥٢	٥٣	٥٤	٥٥	٥٦	٥٧	٥٨	٥٩	٦٠	٦١	٦٢	٦٣	٦٤	٦٥	٦٦	٦٧	٦٨	٦٩	٧٠	٧١	٧٢	٧٣	٧٤	٧٥	٧٦	٧٧	٧٨	٧٩	٨٠	٨١	٨٢	٨٣	٨٤	٨٥	٨٦	٨٧	٨٨	٨٩	٩٠	٩١	٩٢	٩٣	٩٤	٩٥	٩٦	٩٧	٩٨	٩٩	١٠٠

رأسياً :

١ - أول من آمن بوحدانية الله

٢ - ثلثا نون - مختصر الالة

٣ - هـ - أول من صمم طائرة

٤ - شق (معكوسة) - مجد

٥ - مختصر التليفار

(معكوسة)

٦ - نصف وسم - مؤسس

٧ - روسية السوفيتية

٨ - بوسون (معكوسة)

٩ - رجا

١٠ - درير (مبشرة) - تجدها

● مسابقة العدد

في روميو

٩ - رمز تليفوني (معكوسة)

١٠ - مكتشف الاليف القصبية

(معكوسة)

١١ - مكتشف الالومنيوم

(معكوسة)

لقائسى .. مع أصدقائى

البحث العلمى .. طريق التنمية

إن الدعوة إلى زيادة الإنتاج تلقى للترحاب من كل المستويات إذا ما أريدنا أن نوفر مطالب الإنسان العصر الضرورية .. فهى إذن دعوة إلى التقدم .. ومشروعات كثيرة متنوعة .. تتم في نطاق ما يسمى « بالامن الغذائى » فهو تعبير مكون من كلمتين هما : الامن وهو الذى تستهدفه كل الأنظمة فى العالم .. لان الامن أساس ضرورى لاي مشروع ولاى الجاز .. ومجتمع بلا امن لا يسمح بأقامة حياة مستقرة تخطو نحو امدائها .. لهذا فان الامن يقدم كل اجراء بهدف الى اقامة منشآت كالمصانع والمطابخ وبنات الإنتاج .. وبدون هذا الاجراء تصبح المواد معرضة للضياع نتيجة التلف أو الأهمال أو العدوان .. وصلى الله العظيم « اطعمهم من جوع وأمنهم من خوف » .. إن العالم قد صار يشكو من قلة انتاج الغذاء وعدم كفايته لمد حاجات الاعداد المتكاثرة من السكان .. فهينا السكان يتكاثرون نجد ان انتاج الغذاء يقل .. وقد ساعد على الحد من مشكلة الغذاء ما مر به عالمنا المعاصر من تطورات سريعة نحو التصنيع فالتجهت الابدئى العلية نحو الصناعة فكان على حساب الزراعة بهجرة العمال الزراعيين إلى المدن الزراعية طمعا في موارد أكبر من خلال الاشتغال بالصناعة وذلك يدعو لإعادة التوازن بين نواحي الإنتاج والحد من هذه الهجرة لتستمر الزراعة قادرة على سد حاجات المجتمع .

من هنا حرص الرئيس كلما التقى مع علماء مصر من خلال حوار صريح متفتح أن يؤكد على مجموعة من الحقائق التى يمكن أن تكون ركيزة للبحث العلمى .. ومنهج عمل يمكن الاعتماد به فى فاستمعية على علماء مصر وتكديراتهم المستنبطة حول كيفية توظيف البحث العلمى لخدمة التنمية فى ضوء ما تواجهه من تغيرات دولية فى الخارج فى محاولة لتلحاق بركب الثورة والتكنولوجيا قبل أن يفلتوا للظلم مثمنا فائنا فى مصور الكبرياء والطاقة الثورية .

إن السبيل الوحيد لتحقيق ذلك هو دى قفرتنا على الإخاء بكل أساليب البحث العلمى المتطورة فى مجال الزراعة بدءا باستخدمات الاصناف المستنبطة عالية الإنتاج بالملائم للترية والمناخ المصرى وصولا إلى القدرة على توظيف ما أنتجته الثورة العلمية المتطورة فى مجال الهندسة الوراثية لرفع الإنتاجية بما يحقق مضاعفة المساحات المزروعة ولو اعطينا اهتماما كافيا للبحث العلمى فى مجال الثروة السمكية لما كنا نلانى اليوم من أزمة فى توفير البروتين الحيوانى يحقق لنا اكتفاء ذاتيا ويقلل من الاعتماد على اللحوم الحمراء التى تسلب من المساحة المزروعة كمساحة كبيرة لتوفير الاعلاف الخضراء أو الاعتماد على اللحوم البيضاء التى تستنزف من رصيد العملة الصعبة لتوفير الاعلاف الجافة اللازمة لها .

لذلك ليس أمامنا من سبيل أو خيار لتطوير والتنمية وتحطى كل العقبات والمشاكل الاقتصادية والاجتماعية الا بالارتكاز على البحث العلمى كقاعدة أساسية ..

ولو أننا لمكلك الأجواء الملائمة لاطلاق البحث العلمى لما اضطرت تلك اللغة الفريدة من علماء مصر فى شتى المجالات إلى الهجرة خارج الحدود لتتبع ذلتها وتؤكد تجاهها حيث وجبت الاهتمام والشباب ذلك وتوافرت أمامها كل الإمكانات وأصبحت نفسها نتاج ابتداعها .. ولكن على جيل الشباب أن يضع أمامه حقيقة أساسية هى أن تقدم أى مجتمع هو أولا وقبل كل شىء من صنع أصحاب هذا المجتمع وأبنائه ويوم يضع كل منهم نصب عينيه أن عليه مسئولية تطوير هذا المجتمع واته يقدم ما يبذل فيه من جهد يقدر له من تقدم فيسعمل كل منهم على تحقيق هذا الهدف لتصل إلى بيئة علمية صالحة لتفريق كل العقبات وريالية كل المواجه .. وليس معنى هذا تحريم العمل بالخارج أو تجريمه وإنما ينبغى أن تكون الأولوية للمجتمع الذى إعطانا العلم وكل لنا الترقى ووفر لنا فرص العمل .. ونحن نشاهد الدولة والمسؤولين لتوفير الأسباب التى تكفل النهوض العلمى لمسيرة البحث العلمى .. ونستطيع ذلك بالفعل إذا حقلنا الرعاية الإيمية والمادية لعطاء مصر يقدر ما ترضى نجوم الكرة ومشاهير الفنانين !!

محمد عطيش

● توصل فريق من العلماء الروس إلى تصميم جهاز جديد بالموجات الضوئية لعلاج القرحة يقوم بتوزيع الضوء بأشكال موجية معينة على المكان المصاب بالقرحة حتى تلتئم .. ومما يذكر أن هذا الجهاز سهل الاستخدام حتى أن المريض يستطيع تشغيله بنفسه فى المنزل دون الذهاب إلى المستشفى .

● بدأ ٢٥٠ عالما من ١٧ دولة فى إجراء تجربة جديدة لدراسة طبقة الأوزون فى نصف الكرة الشمال لمعرفة مدى الاضرار التى لحقت بهذه الطبقة من جراء تسرب المواد الكيميائية والحركة الصناعية المكثفة .. ويستخدم العلماء فى هذه التجربة الجديدة الطائرة والمناطيد وترسانة أخرى من الآلات والمعدات المتنوعة لتقييم مدى الاضرار القائمة ..

● لوح طبيب امريكى بجامعة كلورادو فى ابتكار أسلوب جديد لدراسة جسم الإنسان بدون تشريح وذلك عن طريق استخدام الكمبيوتر لتسجيل صور ثلاثية الأبعاد لمختلف أجزاء الجسم عن طريق التردد الصوتى المقناطيسى .. ومن المتوقع أن يحدث هذا الأسلوب ثورة فى تدريس علم التشريح كما سيصبح مجالا واسعا لتفخيص الإصابات وتحديد أماكن الأورام ..

● ابتكر خبراء الاتصال بفرنسا نظاما إلكترونيا حريا لتحسين الخدمة التليفونية ومنح تدخلات العملاء فتكون هذا النظام من جهاز كمبيوتر متقدم يستطيع أن يتحكم فى أكثر من مكالمة تليفونية فى لحظة واحدة وفى نفس الوقت وينعج حدوث التدخل بينها كما يمكنه تحديد الأخطاء بما يسر عمليات الإصلاح والصيانة ..

● توصل أحد الأطباء الصينيين إلى ابتكار مجموعة متكاملة من الأسباب العلمية الخاصة بمعالجة الجراحي للتشوهات الفاتجة عن شلل الأطفال وذلك بعد ١٠ سنوات من الدراسات العديدة والتطبيق العملى وقد أجرى الطبيب حوالى ١٠ آلاف عملية حتى تمكن من إجرائها فى نصف ساعة بعكس غيره الذى استغرق فيها عدة ساعات حسب الأسلوب التقليدى .. كما تتميز الجراحة الجديدة بانخفاض تكاليفها وارتفاع كفاءتها .

● أعلنت وكالة الفضاء والطيران الامريكىة (ناسا) انه التقط أول صورة للأصابع الكس المحيطية بالشمس عن طريق أحد تلسكوبات الفضاء بالغة التقدم .

● اشادت المنظمة الألمانية لمكافحة الجوع فى العالم إلى أنه من المتوقع أن يصل عدد الجوعى فى العالم إلى مليار شخص عام ٢٠٠٠ !

● توصلت إحدى الشركات الألمانية إلى ابتكار ساعة تعمل بالطاقة الشمسية وتصل إلى ٥٨ مائلا نهاية وتمتاز بالدقة الفائقة وتحتوى على ٥٨ خلية شمسية تنتج طاقة تبلغ أربعة آلاف ضعف الطاقة اللازمة لتشغيل الساعة وتختزن الطاقة الزائدة التى تكفى لتشغيل الساعة أسبوعين فى النظام الدامس .

وسائل منع الحمل المهبليّة.. افضل!

المبيدات المنوية.. تحل المشكلة.. فى لحظة

د. وائل يوسف عطية

كلية العلوم - جامعة القاهرة

حافظت مئة مرة قابلة للتكيف وتركب هذه الحواجز بين الجدار الخلفى للمهبل والتجوف خلف المغنضى العائلى إلا أنه قد لا يكون محكم التركيب فى كل الأوقات أثناء الجماع وبالتالي يوصى المتزوجون بضرورة استخدام الحواجز المهبليّة مع الهرامات والمراهم المبيدة للمنى . ويمكن أن تكون الحواجز بالإضافة إلى المبيد المنوى وسيلة فعالة لمنع الحمل إذا تم الاستخدام بطريقة صحيحة .. إلا أن النساء كثيرًا ما يخترن وسائل أخرى إذ ألهن يعتبرن الحواجز وسائل غير ملائمة وبصفة عامة فإن الشكوى الرئيسية هي أن الحواجز المهبليّة تقلل من علوية تمتع العلاقات الجنسية .

٤ - أغطية عرق الرحم :

• تكون الأغطية عادة أدوات صغيرة ممتدة مكورة الشكل تلامس عرق الرحم وتثبت فى مكانها إلى حد ما عن طريق المص ويوجد ثلاثة أنواع من الأغطية صنعت جميعها من المطاط . وتركيب غطاء عرق الرحم يحمى المهنون المرأة أولاً لتأكد من أن رحمها بحالة جيدة ولم يتضرر بسبب الولادة ثم يتم تعيين شكل وحجم عرق الرحم وذلك لاختيار القطعة المناسب .

وقد اتضح من دراسة لعائشة أغطية عرق الرحم أنها تماثل فعالية الوسائل المهبليّة الأخرى كما أن معدلات أخفاها لا تزيد عن ٨٪ إلا أن هناك بعض المشاكل التى تنجم عن استخدام غشاء عرق الرحم وبالرغم من أنها ليست مشاكل صحيحة خطيرة إلا أنها تؤثر على مدى المقبولية والفعالية لدى المستخدمات وهذه المشاكل تشتمل على رائحة تصدر من إفرازات عرق الرحم بعد أن يكون الغطاء فى مكانه لمدة أيام وصعوبة إدخال وإزاع الغطاء وإزعاج الرجل والمرأة أثناء الجماع والخوف من حدوث آذات للغشاء .

وتفيد الدراسات بأن المبيدات المنوية تعضى وقاية ضد الأمراض التى تنتقل جنسياً وأثبتت الدراسات أن أنواعاً مختلفة من هرمات المبيدات المنوية والمراهم والرغويات تضى على التكاثرات الحية التى تتسبب فى حدوث الحمل والخوف من حدوث القويام التنااسى والانتساب المهبلى وقد وجد أن الأمراض التى تنتقل جنسياً تكون أقل بكثير من بين مستخدمات المبيدات المنوية عنها بين مستخدمات وسائل منع حمل أخرى .

وتفيد دراسات حديثة بأن الوسائل العائقة مثل الحواجز القشائية والواقى الذكرى تقى ضد سرطان عرق الرحم

• أوضحت وسائل منع الحمل المهبليّة موضع اهتمام العالم فى الآونة الأخيرة فهى تعتبر من أبسط أنواع وسائل منع الحمل التى تستخدمها المرأة .. وأهم هذه الوسائل :

- المبيدات المنوية : وهى تتوفر بكثرة فى أنحاء العالم ولا تتطلب وصفة طبية للحصول عليها .
- الأسفنج المائعة للحمل : وهى تم الموافقة عليها من إدارة العقاقير الأمريكية .
- الحواجز المهبليّة .

• أغطية عرق الرحم : وهى كانت تتطلب خبرة طبية أصبحت هى الأخرى شعبية ورائعة فى كثير من دول العالم .

١ - المبيدات المنوية :

وهى مستحضرات كيميائية تضى على فعالية المنى فى المهبل قبل أن يتنقل فى أعلى الجهاز التناسلى . وتظهر المبيدات المنوية فى أشكال مختلفة - هلامية ، مراهم ، رغويات ، أقراص فوارة وتحصيات قابلة للذوبان وتحصيات رغوية والفيلم القابل للتحليل .

والمواد الأكثر استعمالاً هى النون أوكسينول - ٩ (Non Oxynol-9) والاكسو أوكسينول - ٩ (Octoxynol-9) والمنفوجول (Monteigel) .

ويجب أن تستخدم المبيدات المنوية الاستخدام الصحيح حتى تكون ذات فاعلية كبيرة فيجب وضع الجرعة الموصى بها من المادة المائعة عالياً فى المهبل حتى تغطى عرق الرحم . ويتم الانتظار فترة زمنية من ٥ - ٣٠ دقيقة بصفة عامة قبل الجماع وتستخدم كمية إضافية فى كل مرة يتكرر فيها الجماع .

وخلال ستين عاماً أو أكثر التى تم فيها بيع المنتجات التجارية للمبيدات المنوية لم تشر التقارير إلى أية تأثيرات جانبية خطيرة أو إلى أى مشاكل تتعلق باستخدامها .

ولابد أن الباحثون قائمون بإجراء البحوث حول

فى وسيلة مهبليّة جنودة مائعة للحمل . ويمكن لها أن تبقى فى مكانها أعلى المهبل لأعطاء وقاية مستمرة لمدة ٢٤ ساعة كما أنها أكثر نظافة فى استخدامها من معظم الوسائل المهبليّة الأخرى وتصنع الأسفنج من البولي أوريثين وتضوى على أجسام من نون أوكسينول - ٩ . وهذه الأسفنج لها ثلاثة أنواع من الأداء المانع للحمل أهمها هو :

- إطلاق المبيدات المنوية أثناء الجماع .
- امتصاص المنى ومنع الدخول إلى قناة عرق الرحم .

وتفيد التقارير أن نساء كثيرات يفضلن استخدام هذه الوسيلة حيث أنها تعضى مئاعة مستمرة لمدة ٢٤ ساعة ولا تتطلب فترة انتظار قبل الإدخال كما أنها سهلة فى استخدامها حيث تتدى الأسفنج بالماء ثم يضغط عليها للتخلص من الماء الزائد ثم تدخل عالياً فى المهبل حتى تسد عرق الرحم .

- ولا يوجد أى دليل على وجود تأثيرات جانبية نتيجة لاستخدامها .
- الحواجز المهبليّة :

عارة عن قربان من المطاط قليل السمك وله

الأسفنج المائعة

لها ثلاث فوائد!

يتمكنك عملها بمفرودك

الكثير يساء

د. اسماعيل الهاللي

التبول اللاإرادی فطر علی الغنیم!!

الأنيميا تهدد الطفل الرابع

قالت: إن أهم الأغذية الشائعة في مرحلة الفطام هو تناول الاطفال
الكبد والحموم والطيور والاسماك احتوائها على عنصر الحديد بكمية
كبيرة ويعتبر فيتامين (ج) ضروري لامتصاص الحديد حيث يتضاعف
38 ٪ ويوجد في الخضراوات الطازجة و لذلك تعطي الام الاطفال كوكيا من
عصير البرتقال بدلا من الحليب عقب كل وجبة.

معلومة

يمكن إجراء الفحص الذاتي للثدي عن طريق لف اليد المفردة وتبدأ طريقة الفحص من الربع العلوي الداخلي في حركة دائرية ثم الربع العلوي الخارجي ثم الربع السفلي الداخلي في حركة دائرية أيضاً وتكرر المرأة ذلك من كل ناحية على حدة في حالة وجود أي آفة شاذة وتليها تستطيع أن تشعر بها وتستطيع إمساكها باليد.

« لا للأسمدة .. لا للمبيدات » !!

بقلم : عبد المنعم السلمون

الحقلية .. ومنها إلى الحيوان في لحومه وألبانه .. ومن خلال ذلك تصل إلى الإنسان الذي يتناوله في طعامه ممثلاً في المنتجات الحيوانية والنباتية ومياه الشرب وغيرها .. مما يؤدي إلى إصابته بالأمراض الخطيرة كالسرطان والفشل الكلوي والتسمم وغيرها !!

وكما هو معروف .. فإن العالم المتقدم يرى في الإنسان الغاية والوسيلة معا .. وبناء على ذلك ستكون « الوحدة الأوروبية » .. أو « أوروبا الموحدة » وسيلة لتحقيق حياة أفضل ومستوى أكثر رفقا وتقدماً ، يتمتع فيه الإنسان الأوروبي بالصحة الجيدة والخدمات الممتازة .. وفوق كل هذا ، يشعر بتفوقه وتميزه عما عداه من بنى البشر .

ويبقى في النهاية سؤال مهم : ألا نتعلم من العالم الغربي ؟! وإذا كنا لا نستطيع أن نتوحد - كعرب - في وحدة سياسية واحدة .. ليس من الجدير بنا أن نبادر بالخطوات اللازمة لحماية البيئة التي نعيش فيها من التلوث وحماية أنفسنا من الأمراض الخطيرة الناجمة عنه ؟!

الفتى .. الذي عاد !!

عودة رائد الفضاء السوفيتي « سيرجي كريكالوف » بعد أن قضى ١٠ شهور في الفضاء متأخراً عن مواعيد أربعة أشهر معناها أنه لا بأس مع الحياة .. وأن ما قدره الله للإنسان واقع لا محالة ولكن .. ماذا سيكون إحساس « كريكالوف » عندما يجد الدنيا غير الدنيا .. والاتحاد السوفيتي لم يعد له وجود .. وحل محله ما يسمى باتحاد « دول الكومنولث » ؟!

إنها حقاً صدمة كبيرة .. لكنها سنة الحياة .. والآيام « دول » !!

● ● للعلم

لولا الضوء .. ما كان الظل .. ولولا النور ما كان الظلام !!

سيشهد مطلع العام القادم .. مولد « أوروبا الموحدة » .. ومعنى ذلك أن « بريطانيا » .. و « فرنسا » .. و « ألمانيا » وجميع الدول الأوروبية ستصبح « كتلة » اقتصادية وسياسية وعلمية واحدة !! (يا إلهي) أية كتلة هذه ؟! أية قوة تلك التي ستظهر إلى الوجود ؟!

إن دولة واحدة من هذه الدول يعمل لها ألف حساب في عالم اليوم .. فما بالنا إذا اتحدت أوروبا كلها وأصبحت موحدة القرار والاتجاه والسياسة .. خاصة إذا تأملنا مدى ما قطعتة تلك الدول من أشواط في مجال التقدم العلمي والتكنولوجي .

ولنبتعد عن الدخول في مآهات « السياسة » وطرقها العوراء .. أو التفكير فيما آتت إليه حال « العرب » .. ووقوعهم فريسة للصراعات الإقليمية والدولية .. بحيث أصبحوا بلا حول ولا قوة .. في عالم لا يعترف بالضعفاء ولا يقيم لهم وزناً !!

وما أريد الخوض فيه هو ما أزعمت أوروبا القيام به بعد إعلانها الوحدة .. حيث تم وضع خطة الزراعة البيولوجية « للأسمدة .. لا للمبيدات » .. التي يبدأ العمل بها اعتباراً من أول يناير ١٩٩٥ م .

والزراعة البيولوجية باختصار .. هي استخدام المقاومة الحيوية لآفات الزراعة بحيث يتم الاستغناء عن المبيدات الحشرية .. بالإضافة إلى عدم استعمال الأسمدة الكيماوية .

وفي حالة المقاومة الحيوية للآفات فسوف يتم إكثار الأعداء الطبيعية - الحشرات - من طيور وكنائت دقيقة نافعة تمكننا من القضاء عليها .. أما بالنسبة للأسمدة فسوف يكون الاعتماد على التسميد الطبيعي المتمثل في المخلفات الناتجة عن الإنسان والحيوان والنبات لزيادة خصوبة الأرض الزراعية .

ولكن .. لماذا الاستغناء عن المبيدات والأسمدة الكيماوية ؟!

لقد اتضح أن لهذه المواد الكيماوية تأثيرات ضارة كبيرة جداً على البيئة .. فهي تتسرب في خلايا النبات وفي المياه

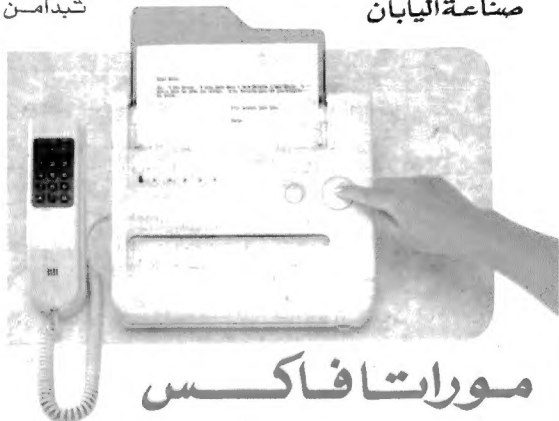
MURATA Fax

أكبر شركة منتجة لأجهزة الفاكس في العالم

٣٠٪ من الإنتاج العالمي

صناعة اليابان

١١ موديل بأسعار
تبدأ من ٣٥٠٠ ج.م



موراتا فاكس

لدى الموزع المعتمد

**رضوان
العجيل**

- * استقبال بدون ورق
- * تمييز بين إشارات الفاكس والتليفون
- * شاشة بياض الرقم الطالبي والمطلوب
- * ذاكرة تخزين أرقام
- * قطع آلي للصفاة
- * توصيل كامل مع الكمبيوتر ليعمل جهاز الفاكس
- * سكانر - آلة طابعة - فاكس
- * برمجة للإرسال المؤجل ليلاً حتى ٣٠ يوم لعدة جهات
- * للاستفادة من أوقات التعريفية المنخفضة
- * أجهزة تستخدم الورق العادي
- * يعمل فاكس + آلة تصوير مستندات

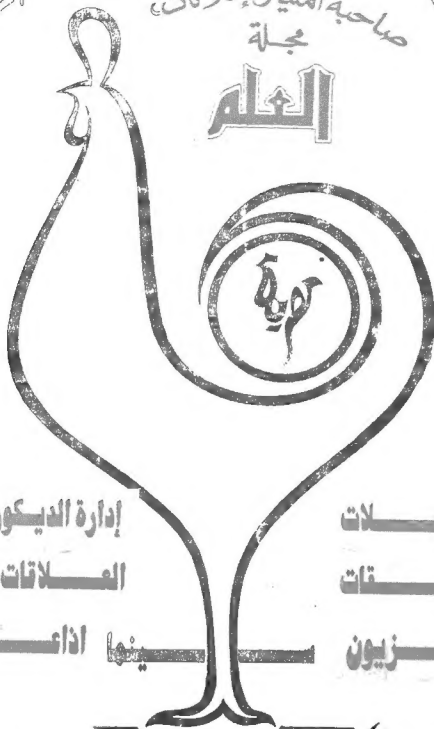
الشركة المصرية للأنظمة المتطورة والتكنولوجيا

Egyptian Advanced Systems & Technologies



١٠ عمارات العبور شقة (١) - صلاح سالم - مدينة نصر - القاهرة - ١١٣٧١ مصر
تليفون: ٦٠٣٥١٩ (٩) - فاكس: ٤٦٦٩١٣٦ (٩) - تيكس: ٤٩٩٩٧

مكتبة الإحصاء
صاحبة امتياز إعلانات
مجلة
العلم

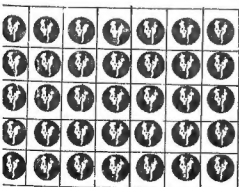


إدارة الديكور والمعارض
العلاقات العامة
إذاعة

صنف ومجلات
ملصقات
تلفزيون

SOCIETE
EGYPTIENNE
DE
PUBLICITE

اسير (درشا)



مطابع الأريث
شركة الإعلانات الشرق

القاهرة : ٥ شارع نجيب الريحاني ت / ٥٧٤٩٩٩٩ / ٥٧٤٩٠٠٨ - فاكس ٥٧٤٩٥٩٥
الاستدريه : ١ شارع الدكتور أحمد عبدالسلام ت / ٤٨٧٣٦٦